

19 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

12 **Offenlegungsschrift**  
11 **DE 3529294 A1**

51 Int. Cl. 4:  
**D06P 3/32**

21 Aktenzeichen: P 35 29 294.6  
22 Anmeldetag: 16. 8. 85  
43 Offenlegungstag: 27. 2. 86

**Behördeneigenthum**

DE 3529294 A1

30 Unionspriorität: 32 33 31  
20.08.84 JP 171521/84

71 Anmelder:  
Nippon Kayaku K.K., Tokio/Tokyo, JP

74 Vertreter:  
Frhr. von Uexküll, J., Dipl.-Chem. Dr.rer.nat.; Graf zu  
Stolberg-Wernigerode, U., Dipl.-Chem. Dr.rer.nat.;  
Suchantke, J., Dipl.-Ing.; Huber, A., Dipl.-Ing.; von  
Kameke, A., Dipl.-Chem. Dr.rer.nat., Pat.-Anw., 2000  
Hamburg

72 Erfinder:  
Ajioka, Syohei, Ibaraki, JP; Tanaka, Toshio,  
Higashiyamato, Tokio/Tokyo, JP

54 **Verfahren zum Färben von natürlichen Ledern**

Beschrieben wird ein Verfahren zum Färben von natürlichen Ledern unter Verwendung eines Reaktivfarbstoffes mit mindestens einer S-Triazinylgruppe, an die eine Substituentengruppe mit einem quaternären Stickstoffatom über das quaternäre Stickstoffatom gebunden ist, ohne daß irgendein Säurebindemittel, irgendeine Säurebindemittel freisetzende Substanz oder irgendein anorganischer Elektrolyt verwendet werden. Es werden gefärbte natürliche Leder mit ausgezeichneter Lichtechtheit, alkalischer Schweiß- und Naßechtheit erhalten.

DE 3529294 A1

BEST AVAILABLE COPY

**UEXKÜLL & STOLBERG**  
PATENTANWÄLTE

BESELERSTRASSE 4  
D-2000 HAMBURG 52

EUROPEAN PATENT ATTORNEYS

DR. J.-D. FRHR. von UEXKÜLL  
DR. ULRICH GRAF STOLBERG  
DIPL.-ING. JÜRGEN SUCHANTKE  
DIPL.-ING. ARNULF HUBER  
DR. ALLARD von KAMEKE

3529294

Nippon Kayaku Kabushiki Kaisha  
11-2 Fujimi 1-chome,  
Chiyoda-ku, Tokyo,

Japan

Prio: 20. Aug. 1984  
(JP 171521/84)

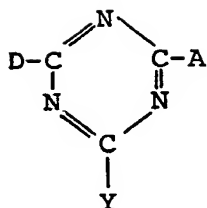
22136 ka/do

August 1985

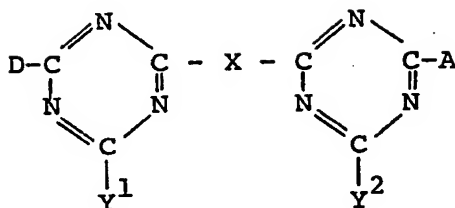
Verfahren zum Färben von natürlichen Ledern

Patentansprüche

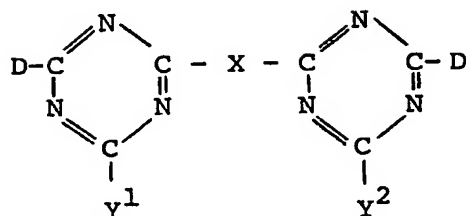
1. Verfahren zum Färben von natürlichem Leder, dadurch gekennzeichnet, daß man das natürliche Leder nach einem Ausziehfarbverfahren unter Verwendung eines Reaktivfarbstoffes mit mindestens einer S-Triazinylgruppe, an die eine Substituentengruppe mit einem quaternären Stickstoffatom über das quaternäre Stickstoffatom gebunden ist, färbt.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Reaktivfarbstoff eine Verbindung ausgewählt aus der Gruppe bestehend aus den durch die Formeln (III) bis (VI) wiedergegebenen Verbindungen ist:



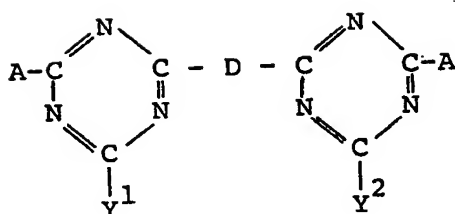
(III),



(IV),



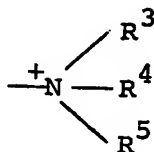
(V) und



(VI),

wobei R<sup>1</sup> und R<sup>2</sup> unabhängig voneinander ein Wasserstoffatom, ein Chloratom, ein Bromatom, eine Methylgruppe, eine Sulfogruppe, eine Carboxylgruppe, eine Carbonylgruppe, eine niedere C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkoxycarbonylgruppe oder eine Cyanogruppe bedeuten,

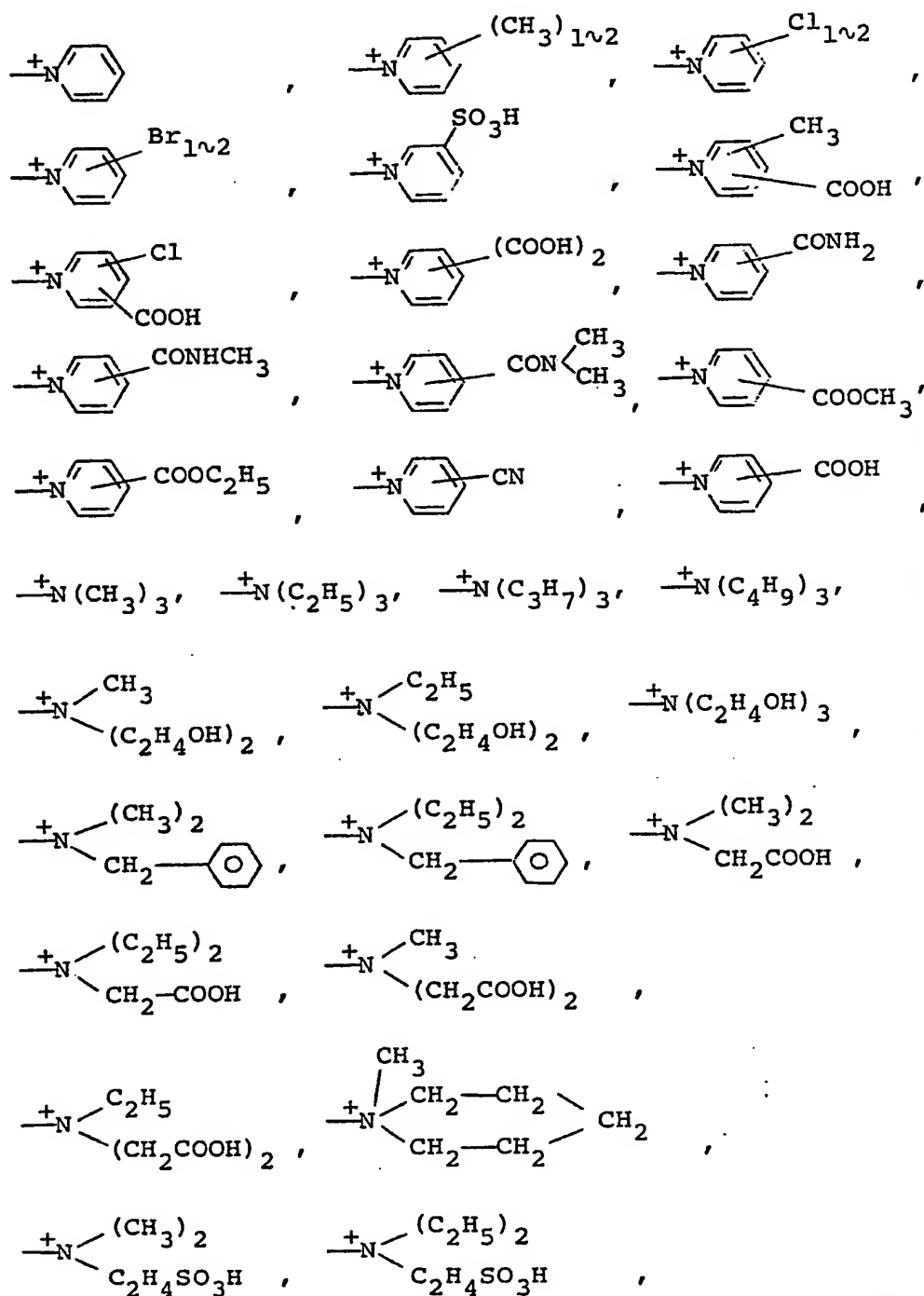
oder eine quaternäre Ammoniumgruppe gemäß der Formel



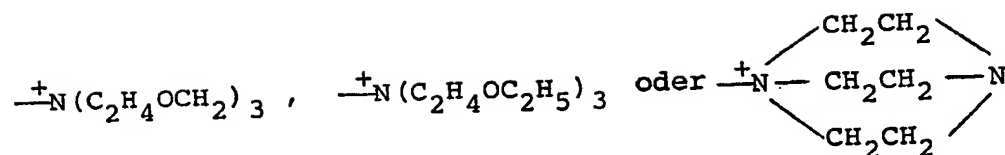
bedeuten, wobei  $\text{R}^3$ ,  $\text{R}^4$  und  $\text{R}^5$  unabhängig voneinander eine  $\text{C}_1$ - $\text{C}_4$ -Alkylgruppe, eine  $\text{C}_1$ - $\text{C}_4$ -Hydroxyalkylgruppe, eine Benzylgruppe, eine  $\text{C}_1$ - $\text{C}_4$  Sulfoalkylgruppe, eine Carboxyalkyl- $\text{C}_1$ - $\text{C}_4$ -Gruppe oder eine Alkoxy- $\text{C}_1$ - $\text{C}_4$ -alkyl- $\text{C}_1$ - $\text{C}_4$ -Gruppe bedeuten, D ein Chromophor von nichtmetallhaltigen Azofarbstoffen, metallhaltigen Azofarbstoffen, Formazanfarbstoffen, Phthalocyaninfarbstoffen oder Anthrachinonfarbstoffen bedeutet, A eine Aminogruppe, eine  $\text{C}_1$ - $\text{C}_4$ -Alkylaminogruppe, eine  $\text{C}_1$ - $\text{C}_4$ -Hydroxyalkylaminogruppe, eine  $\text{C}_1$ - $\text{C}_4$ -Cyanoalkylaminogruppe, eine  $\beta$ -Sulfoethylaminogruppe,  $-\text{NHC}_2\text{H}_4\text{SO}_3\text{H}$ ,  $-\text{NHCH}_2\text{COOH}$ , eine Anilinogruppe, mit einem Chloratom, einer Sulfogruppe, einer  $\text{C}_1$ - $\text{C}_4$ -Alkylgruppe, einer  $\text{C}_1$ - $\text{C}_4$ -Alkoxygruppe, einer Nitrogruppe oder einer Carboxylgruppe substituierte Anilinogruppen, eine N-Methylanilinogruppe, eine N-Ethyl-4-chloranilinogruppe,  $\text{C}_1$ - $\text{C}_4$ -Alkoxygruppen,  $\text{C}_1$ - $\text{C}_4$ -Alkoxy- $\text{C}_1$ - $\text{C}_4$ -alkoxygruppen, eine Phenoxygruppe, mit einem Chloratom, einer Nitrogruppe, einer Methylgruppe, einer Sulfogruppe oder einer Carboxylgruppe substituierte Phenoxygruppen, eine Morpholingruppe, eine Piperidingruppe oder eine Piperazinogruppe bedeutet und X eine Alkylendiaminogruppe oder eine Arylendiaminogruppe bedeutet.

ORIGINAL INSPECTED

4. Verfahren nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß Y und eines von  $Y^1$  und  $Y^2$

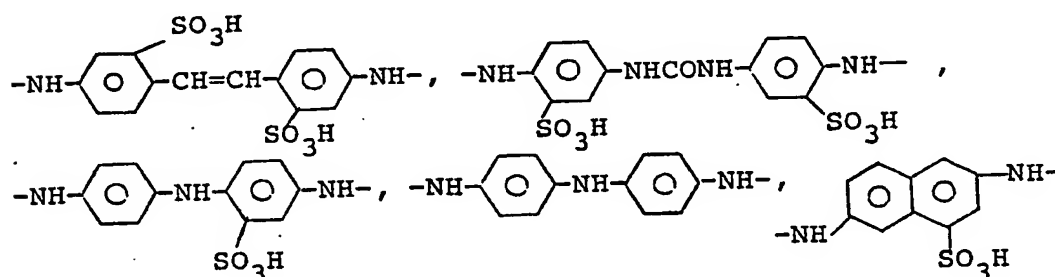


ORIGINAL NOT RECORDED

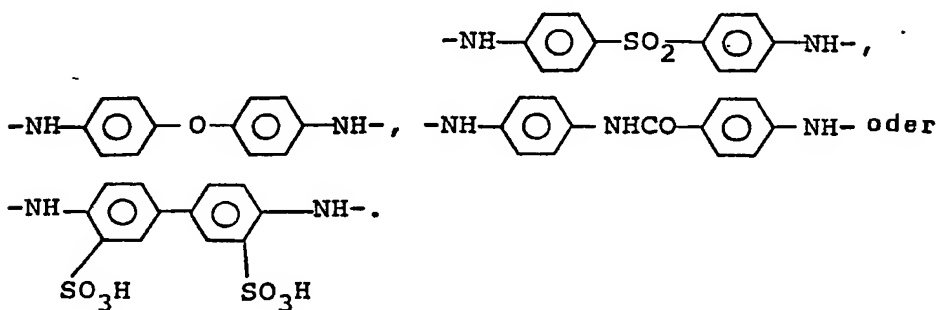


bedeuten, wobei A eine Aminogruppe, eine Methylaminogruppe, eine Ethylaminogruppe, eine Propylaminogruppe, eine Butylaminogruppe, eine Dimethylaminogruppe, eine Diethylaminogruppe, eine N-Methyl-N-Ethylaminogruppe, eine Octylaminogruppe, eine Cyclohexylaminogruppe, eine Monoethanolaminogruppe, eine Diethanolaminogruppe, eine  $\beta$ -Cyanoethylaminogruppe, eine Di- $\beta$ -cyanoethylaminogruppe, eine  $\beta$ -Sulfoethylaminogruppe,  $\text{--NHC}_2\text{H}_4\text{SO}_3\text{H}$ ,  $\text{--NHCH}_2\text{COOH}$ , eine Anilinogruppe, eine o-, m- oder p-Sulfoanilinogruppe, eine 2,5-Disulfoanilinogruppe, eine o-, m- oder p-Toluidinogruppe, eine o-, m- oder p-Methoxyanilinogruppe, eine o-, m- oder p-Chloranilinogruppe, eine 2-Methyl-4-sulfoanilinogruppe, eine 2-Methoxy-4-sulfoanilinogruppe, eine p-Nitroanilinogruppe, eine 2-Sulfo-4-methylanilinogruppe, eine 4-Chlor-2-sulfoanilinogruppe, eine o-, m- oder p-Carboxyanilinogruppe, eine 2-Carboxy-4-sulfoanilinogruppe, eine N-Methylanilinogruppe, eine N-Ethyl-4-chloranilinogruppe, eine Methoxygruppe, eine Ethoxygruppe, eine Propoxygruppe, eine Butoxygruppe, eine Methoxyethoxygruppe, eine Ethoxyethoxygruppe, eine Methoxypropoxygruppe, eine Phenoxygruppe, eine o-, m- oder p-Chlorphenoxygruppe, eine o-, m- oder p-Nitrophenoxygruppe, eine o-, m- oder p-Sulfophenoxygruppe, eine o-, m- oder p-Carboxyphenoxygruppe, eine Morpholinogruppe, eine Piperidinogruppe oder eine Piperadinogruppe bedeutet, X eine Ethyldiaminogruppe, eine 1,3-Propylen-diaminogruppe, eine 1,6-Hexylendiaminogruppe, eine 2-Hydroxy-1,3-propylen-diaminogruppe,

-NHCH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>OCH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>NH-, eine 1,4-Phenylendiaminogruppe, eine 1-Methyl-2,6-phenylendiaminogruppe, eine 1,3-Phenylendiaminogruppe, eine 4-Sulfo-1,3-phenylendiaminogruppe, eine 4,6-Disulfo-1,3-phenylendiaminogruppe, eine 2-Sulfo-1,4-phenylendiaminogruppe, eine 2,5-Disulfo-1,4-phenyldiaminogruppe, eine 5-Carboxyl-1,3-phenylendiaminogruppe, eine 2,5-Dimethoxy-1,4-phenyldiaminogruppe, eine 1-N-Methylaminoanilinogruppe, eine 1,2-Phenylendiaminogruppe, eine 2,4,6-Trimethyl-5-sulfo-1,4-phenylendiaminogruppe,



eine 2-Methyl-5-sulfo-1,3-phenylendiaminogruppe, eine 4-Methyl-1,2-phenylendiaminogruppe,





8-0000

3529294

5. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß man einen der in den Beispielen 1 bis 136 beschriebenen Farbstoffe verwendet.

Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Färben von natürlichen Ledern (Naturleder).

Zur Zeit werden natürliche Ledermaterialien hauptsächlich mit sauren Farbstoffen, Direktfarbstoffen, basischen Farbstoffen usw. gefärbt. Die so gefärbten Leder besitzen jedoch keine ausreichende alkalische Echtheit, Naßecktheit usw.. Es ist auch schon ein Färbeverfahren unter Verwendung von Reaktivfarbstoffen versucht worden.

Beim Färben von natürlichen Ledermaterialien mit gewöhnlichen Reaktivfarbstoffen mit einer reaktiven Gruppe oder Gruppen wie einer Monochlortriazinylgruppe, einer Dichlortriazinylgruppe, einer Monofluortriazinylgruppe, einer Vinylsulfonylgruppe und ähnlichen verdirbt das Säurebindemittel, das notwendig ist, um den Reaktivfarbstoff zum Färben des Ledermaterials zu bringen, oder die Substanz, die das Säurebindemittel durch Erwärmen usw. freisetzt, wie z.B. Natriumcarbonat, Kaliumcarbonat, Natriumhydroxid, Kaliumhydroxid, Natriummetasilikat, Trinatriumphosphat, Trikaliumphosphat, Kaliumpyrophosphat, Natriumpyrophosphat, Natriumhydrogencarbonat, Natriumtrichloracetat und ähnliche, die physikalischen Eigenschaften (Festigkeit, Griff usw.) des natürlichen Ledermaterials. Deshalb sind Verfahren zum Färben von natürlichen Ledermaterialien mit gewöhnlichen Reaktivfarbstoffen, kommerziell nicht angewendet worden. Darüber hinaus ist beim Färben von natürlichen Ledern mit sauren Farbstoffen, Direktfarbstoffen oder basischen Farbstoffen die Verwendung einer großen Menge von anorganischen Elektrolyten wie Natriumchlorid, Natriumsulfat und ähnlichen erforderlich. Derartige anorganische Elektrolyte haben nicht nur nachteilige Auswirkungen auf die physikalischen Eigenschaften des Leders, sondern deren Verwendung ist auch unökonomisch.

- Dementsprechend besteht ein großer Bedarf an einem Verfahren zur Herstellung von gefärbtem natürlichem Leder mit ausgezeichneter Echtheit, insbesondere Lichtechtheit, alkalischer Schweißechtheit und Naßechtheit, bei dem ein Farbstoff
- 5 verwendet wird, der weder die Verwendung eines Säurebindemittels, das die physikalischen Eigenschaften des natürlichen Leders verdirbt, irgendeiner Substanz, die ein Säurebindemittel durch Erhitzen usw. freisetzt, noch eines unwirtschaftlichen anorganischen Elektrolyten erfordert.
- 10 Dementsprechend liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, ein Färbeverfahren vorzuschlagen, das ausgezeichnetes gefärbtes natürliches Leder ergibt, ohne daß Säurebindemittel oder irgendwelche Substanzen, die Säurebindemittel freisetzen, noch
- 15 irgendein anorganischer Elektrolyt verwendet werden müssen.
- Zur Lösung dieser Aufgabe wird ein Verfahren zum Färben von natürlichen Ledern vorgeschlagen, daß dadurch gekennzeichnet ist, daß man das natürliche Leder nach einem Ausziehfarbe-
- 20 verfahren unter Verwendung eines Reaktivfarbstoffes mit mindestens einer S-Triazinylgruppe, an die eine Substituentengruppe mit einem quaternären Stickstoffatom über das quaternäre Stickstoffatom gebunden ist, färbt.
- 25 Die Erfindung betrifft also ein Verfahren zum Färben von natürlichen Ledermaterialien nach einem Ausziehfarbeverfahren, bei dem ein Reaktivfarbstoff mit mindestens einer S-Triazinylgruppe, an die eine Substituentengruppe mit einem quaternären Stickstoffatom über das Stickstoffatom gebunden ist, in einem
- 30 wässrigen Färbebad verwendet wird.

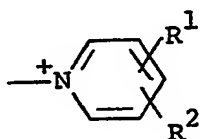
Als Substituentengruppe mit einem quaternären Stickstoffatom

( $-\overset{+}{N} \leftarrow$ ) gemäß Erfindung sei auf die folgenden Gruppen hingewiesen:

5

(1) Eine quaternäre Pyridiniumgruppe gemäß der Formel (I):

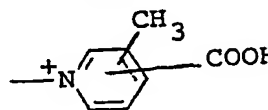
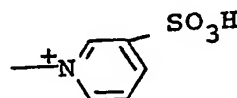
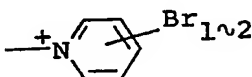
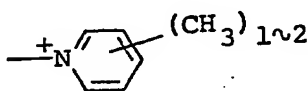
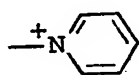
10



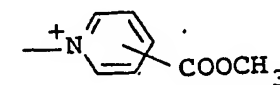
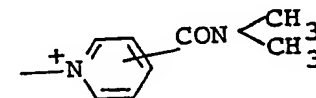
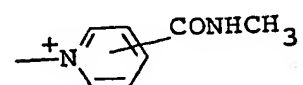
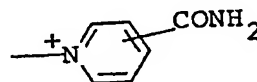
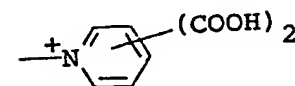
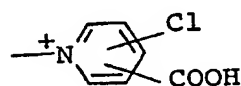
(I) ,

wobei  $R^1$  und  $R^2$  unabhängig ein Wasserstoffatom, ein Chloratom, ein Bromatom, eine Methylgruppe, eine Sulfogruppe, eine Carboxylgruppe, eine Carbamoylgruppe, eine Alkoxy- $C_1$ - $C_4$ -Carbonylgruppe und eine Cyanogruppe bedeuten, wobei folgende Gruppen gemäß Formel (I) erwähnt seien:

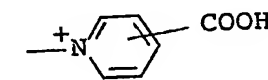
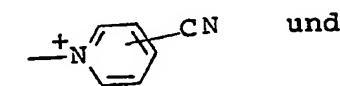
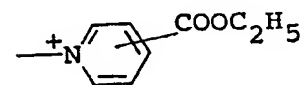
20



25



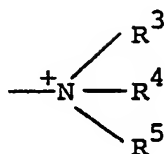
30



35

(2) Eine quaternäre Ammoniumgruppe gemäß der Formel (II):

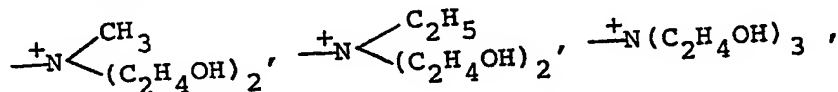
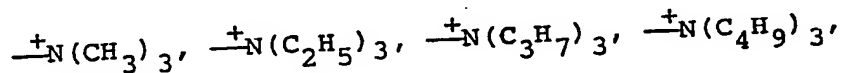
5



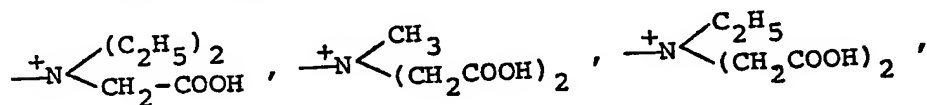
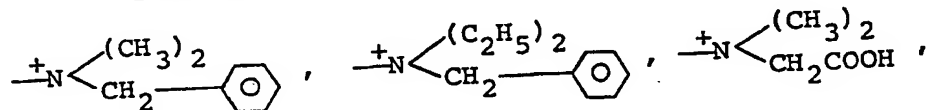
(II)

10 wobei  $\text{R}^3$ ,  $\text{R}^4$  und  $\text{R}^5$  unabhängig eine  $\text{C}_1$ - $\text{C}_4$ -Alkylgruppe, eine  $\text{C}_1$ - $\text{C}_4$ -Hydroxyalkylgruppe, eine Benzylgruppe, eine Sulfoalkyl- $\text{C}_1$ - $\text{C}_4$ -Gruppe, eine Carboxyalkyl- $\text{C}_1$ - $\text{C}_4$ -Gruppe und eine Alkoxy- $\text{C}_1$ - $\text{C}_4$ -Alkyl- $\text{C}_1$ - $\text{C}_4$ -Gruppe bedeuten und als konkrete Beispiele für die Formel (II) folgende erwähnt seien:

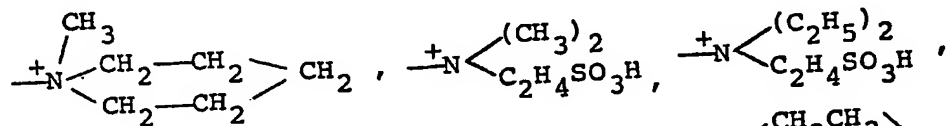
15



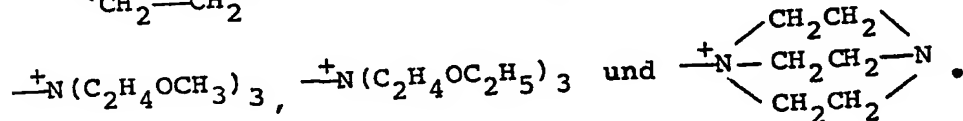
20



25



30

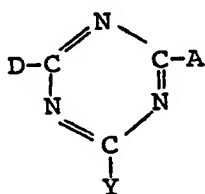


35

Die erfindungsgemäß verwendeten Reaktivfarbstoffe mit mindestens einer S-Triazinylgruppe, an die eine Substituentengruppe mit einem quaternären Stickstoffatom über das Stickstoffatom (die Stickstoffatome) gebunden ist, werden  
5 durch die folgenden Formeln wiedergegeben.

(1) Die Farbstoffe gemäß der Formel (III):

10



(III) ,

15

wobei Y eine Gruppe  $\text{-N}^+ \leftarrow$  bedeutet, D ein Chromophor mit mindestens einer wasserlöslichen Gruppe bedeutet und an die Triazinylgruppe über eine Gruppe  $\text{-N-}$  gebunden ist, wobei R  
20

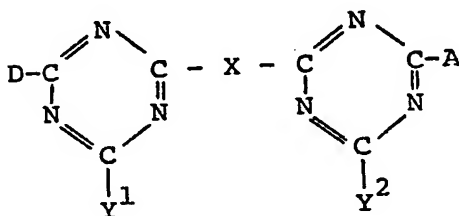
20

ein Wasserstoffatom oder eine  $\text{C}_1\text{-C}_3$ -Alkylgruppe ist, und A eine nicht substituierte oder substituierte Aminogruppe, eine Alkoxygruppe oder eine Phenoxygruppe bedeutet, die nicht mit dem Chromophor reagiert.

25

(2) Die Farbstoffe gemäß Formel (IV):

30

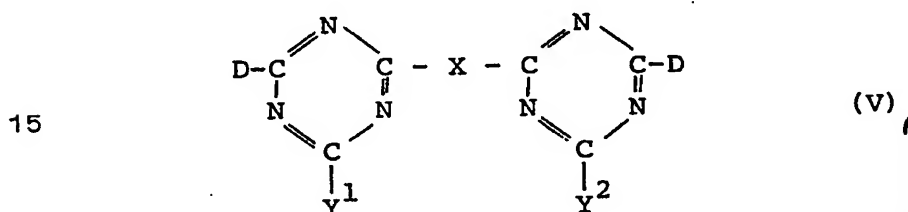


(IV) ,

35

wobei sowohl  $Y^1$  als auch  $Y^2$  die Gruppe  $\text{---}^+\text{N} \leftarrow$  sind oder  
 5 eines von  $Y^1$  und  $Y^2$  die Gruppe  $\text{---}^+\text{N} \leftarrow$  ist und das andere von  
 $Y^1$  und  $Y^2$  ein Chloratom, ein Fluoratom oder ein Chromatom  
 bedeutet, X eine Diaminorestgruppe gebunden an die Triazinyl-  
 gruppe über zwei Aminogruppen ( $\text{---NH---}$ ) bedeutet und D und A die  
 oben angegebene Bedeutung haben.

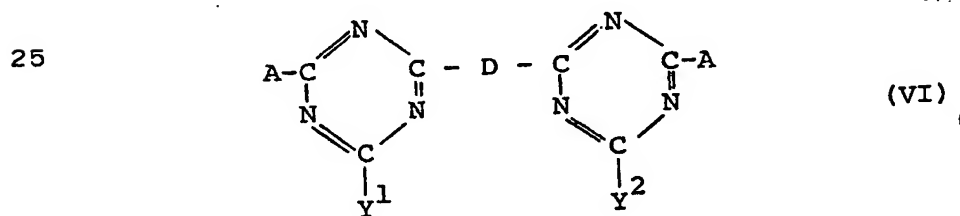
10 (3) Die Farbstoffe gemäß der Formel (V):



wobei D, X,  $Y^1$  und  $Y^2$  die oben angegebene Bedeutung besitzen.

20

(4) Die Farbstoffe gemäß der Formel (VI):



30

wobei D, A,  $\gamma^1$  und  $\gamma^2$  die oben angegebene Bedeutung besitzen.

5 Als Chromophore gemäß D in den Formeln (III) bis (VI) seien  
z.B. solche Chromophoren wie Azofarbstoffe, metallhaltige  
Azofarbstoffe, Formazanfarbstoffe, Phthalocyaninfarbstoffe,  
Anthrachinonfarbstoffe usw. genannt, die mindestens eine  
wasserlösliche Gruppe wie eine Sulfogruppe oder eine  
10 Carboxylgruppe besitzen.

Als nicht substituierte oder substituierte Aminogruppe,  
 $C_1$ - $C_4$ -Alkoxygruppe oder Phenoxygruppe, die nicht mit dem  
Farbstoff reagiert und wiedergegeben ist durch A, seien z.B.  
15 folgende Gruppen erwähnt:

Eine Aminogruppe, Alkylaminogruppen wie eine Methylaminogrup-  
pe, eine Ethylaminogruppe, eine Propylaminogruppe, eine  
Butylaminogruppe, eine Dimethylaminogruppe, eine Diethylamino-  
gruppe, eine N-Methyl-N-Ethylaminogruppe,  
20 eine Octylaminogruppe und Cyclohexylaminogruppe, Hydroxyalkyl-  
aminogruppen wie eine Monoethanolaminogruppe und eine  
Diethanolaminogruppe, Cyanalkylaminogruppen wie eine  
 $\beta$ -Cyanoethylaminogruppe und eine Di- $\beta$ -cyanoethylaminogruppe,  
eine  $\beta$ -Sulfoethylaminogruppe,  $-NHC_2H_4SO_3H$ ,  $-NHCH_2COOH$ , eine  
25 Anilinogruppe, Anilinogruppen, die mit einem Chloratom, einer  
Sulfogruppe, einer niederen Alkoxygruppe, einer Nitrogruppe  
oder einer Carboxylgruppe substituiert sind, wie eine o-, m-  
oder p-Sulfoanilinogruppe, eine 2,5-Disulfoanilinogruppe, eine  
o-, m- oder p-Toluidinogruppe, eine o-, m- oder p-Methoxy-  
30 anilinogruppe, eine o-, m- oder p-Chloranilinogruppe, eine  
2-Methyl-4-sulfoanilinogruppe, eine 2-Methoxy-4-sulfoanilino-  
gruppe, eine p-Nitroanilinogruppe, eine 2-Sulfo-4-methyl-  
anilinogruppe, eine 4-Chloro-2-sulfoanilinogruppe, eine o-, m-  
oder p-Carboxyanilinogruppe und eine 2-Carboxy-4-sulfo-  
35 anilinogruppe, eine N-Methylanilinogruppe, eine N-Ethyl-4-  
chloranilinogruppe, Alkoxygruppen wie eine Methoxygruppe, eine

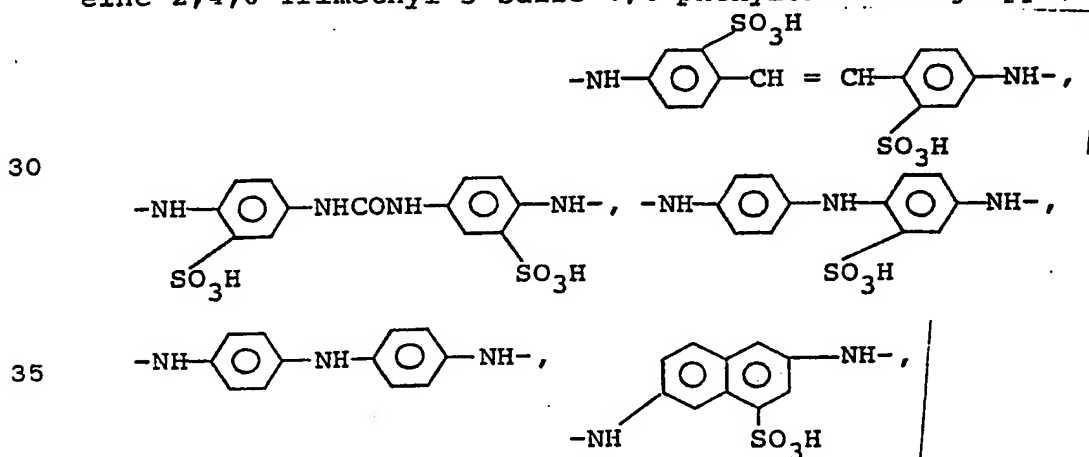
ORIGINAL INSPECTED



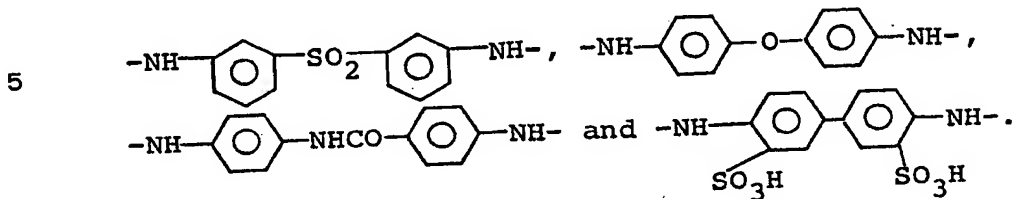
- Ethoxygruppe, eine Propoxygruppe und eine Butoxygruppe, Alkoxyalkoxygruppen wie eine Methoxyethoxygruppe, eine Ethoxyethoxygruppe und eine Methoxypropoxygruppe, eine Phenoxygruppe, Phenoxygruppen, die mit einem Chloratom, einer Nitrogruppe, einer Methylgruppe, einer Sulfogruppe, einer Carboxylgruppe und ähnlichen substituiert sind, wie eine o-, m- oder p-Chlorphenoxygruppe, eine o-, m- oder p-Nitrophenoxygruppe, eine o-, m- oder p-Sulfophenoxygruppe und eine o-, m- oder p-Carboxyphenoxygruppe, eine Morpholingruppe, eine Piperidingruppe und eine Piperazinogruppe.

Als Diaminoestgruppe für X seien z.B. die folgenden Gruppen genannt:

- Alkylendiaminogruppen wie eine Ethylendiaminogruppe, eine 1,3-Propylendiaminogruppe, einer 1,6-Hexylendiamino-gruppe, eine 2-Hydroxy-1,3-propylendiaminogruppe und -NHCH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>OCH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>NH-, Arylendiaminogruppen wie eine 1,4-Phenylendiaminogruppe, eine 1-Methyl-2,6-phenylendiaminogruppe, eine 1,3-Phenylendiaminogruppe, eine 4-Sulfo-1,3-phenylendiaminogruppe, eine 4,6-Disulfo-1,3-phenylendiaminogruppe, eine 2-Sulfo-1,4-phenylendiaminogruppe, eine 2,5-Disulfo-1,4-phenylendiaminogruppe, eine 5-Carboxy-1,3-phenylendiaminogruppe, eine 2,5-Dimethoxy-1,4-phenylendiaminogruppe, eine 1-N-Methylaminoanilinogruppe, eine 1,2-Phenylendiaminogruppe, eine 2,4,6-Trimethyl-5-sulfo-1,4-phenylendiaminogruppe,



eine 2-Methyl-5-sulfo-1,3-phenylendiaminogruppe, eine  
4-Methyl-1,2-phenylendiaminogruppe,



Der Reaktivfarbstoff gemäß den Formeln (III) bis (VI) kann  
15 hergestellt werden durch Umsetzen eines Vorläufers gemäß den  
Formeln (III) bis (VI), in denen Y, Y<sup>1</sup> und Y<sup>2</sup> Chloratome,  
Bromatome bzw. Fluoratome sind, mit einem tertiären Amin oder  
einem Alkalimetallsalz davon, vorzugsweise in einer wässrigen  
Lösung mit einem pH-Wert von 5 bis 9 bei einer Temperatur von  
20 45 bis 110°C.

Die natürlichen Leder, die erfindungsgemäß eingesetzt werden,  
sind Tierleder, die für Schmuck- und Bekleidungszwecke leicht  
zugänglich sind. Als konkrete Beispiele seien Schweinehäute,  
25 Kalbshäute, Rind- und Ochsenhäute, Pferdehäute, Schafhäute,  
Reptilienhäute und ähnliche erwähnt.

Wenngleich es bevorzugt ist, mit Chromsalzen gegerbte Leder  
(Chromgerbung) zu verwenden, ist es auch möglich, Rohhäute vor  
30 der Chromgerbung oder mit Tannin gegerbte Leder zu verwenden.

Es können die verschiedensten Verfahrensweisen für die  
Durchführung der Färbung des natürlichen Leders gemäß der  
vorliegenden Erfindung gewählt werden. Bevorzugt ist jedoch  
35 ein Auszieh färbeverfahren.

Bei Verwendung des Auszieh färbeverfahrens wird ein chrom-  
gegerbtes Leder wie folgt gefärbt.

Ein Leder, das der Gerbung unter Verwendung von Natriumbi-  
5 chromat usw. unterworfen worden ist, wird mit warmem Wasser  
behandelt und, wenn Chromsalze in dem chromgegerbten Leder  
verbleiben, mit warmem Wasser behandelt, das Natriumbicar-  
bonat, Natriumformat, Ammoniak usw. enthält, so daß das  
gegerbte Leder einer Neutralisation unterworfen wird. Dann  
10 wird das so behandelte Leder in dem Bad, in dem die Neutrali-  
sation durchgeführt wurde, oder in einem anderen Bad gefärbt.

Das Leder wird am Anfang in einem wässrigen Färbebad, das den  
Reaktivfarbstoff mit mindestens einer S-Triazinylgruppe, an  
15 die eine Substituentengruppe mit einem quaternären Stickstoff-  
atom über das quaternäre Stickstoffatom gebunden ist, enthält,  
über einen Zeitraum von 20 bis 60 Minuten bei einer Temperatur  
von 20 bis 40°C behandelt, so daß der Farbstoff in das Innere  
des Leders eindringt. Diese Stufe ist die sogenannte  
20 Durchfärbung.

Dann wird das so behandelte Leder 20 bis 60 Minuten bei etwas  
höheren Temperaturen als der Durchfärbungsstufe, d.h. bei 40  
bis 60°C gefärbt. Nachdem das so gefärbte Leder, falls  
25 erforderlich, einer Neutralisationsbehandlung und einer  
Fettungsbehandlung nach herkömmlichen Verfahren unterworfen  
worden ist, wird das gefettete Leder mit Wasser gewaschen und  
getrocknet.

30 Wenn andererseits das Schnellfärbeverfahren angewendet wird,  
wird das chromgegerbte Leder, nachdem es mit Natriumbi-  
carbonat, Natriumformiat usw. als Neutralisationsstufe je nach  
Erfordernis behandelt worden ist, in einem wässrigen Färbebad  
gefärbt, das den Farbstoff mit mindestens einer S-Triazinyl-  
35 gruppe, an die eine Substituentengruppe mit einem quaternären  
Stickstoffatom über das quaternäre Stickstoffatom gebunden

ist, über einen Zeitraum von 15 bis 60 Minuten bei einer Temperatur von 40 bis 60°C behandelt. Dann wird das gefärbte Leder einer Fettungsbehandlung nach herkömmlichen Verfahren unterworfen, mit Wasser gewaschen und getrocknet.

5

Bei Durchführung des Färbens des natürlichen Leders gemäß dem erfindungsgemäßen Verfahren wird der oben beschriebene Farbstoff in einer Menge von bis zu 10 Gew.% des natürlichen Leders verwendet.

10

Auch bei Leder, das noch nicht der Gerbung mit Chromsalzen unterworfen worden ist, oder bei Leder, das mit Tannin gegerbt worden ist, kann das Färben nach dem oben beschriebenen Verfahren durchgeführt werden.

15

Darüber hinaus ist es vorteilhaft, nach dem Färben eine Neutralisierung des Färbebades durchzuführen und dann durch Zugabe eines Fettungsmittels zum Färbebad zu fetten.

20

Um eine bessere alkalische Schweißfestigkeit/Nassfestigkeit des gefärbten Ledermaterials zu erzielen, kann das gefärbte und gefettete Ledermaterial zusätzlich einer Nachbehandlung mit einem Mittel zur Verbesserung der Echtheit bzw. Festigkeit unterworfen werden. Als derartiges Mittel können diejenigen verwendet werden, die für Zellulosefasern eingesetzt werden.

25

Als konkrete Beispiele seien Polymere von Dimethyldiallylammoniumchlorid, Polyethylenpolyamin und ähnliche genannt. Von diesen sind Polymere von Salzen organischer oder anorganischer Säuren von Diallylamin bevorzugt. Die Behandlung des gefärbten

30

Leders mit dem Echtheits- bzw. Festigungsmittel wird gewöhnlich wie folgt durchgeführt.

35

Das gefärbte Leder, das der Fettungsbehandlung unterworfen worden ist, wird in einer wässrigen Lösung, die 0,1 bis 50 g/l, vorzugsweise 0,5 bis 10 g/l eines Echtheits- bzw. Festigungsmittels enthält, 5 bis 20 Minuten bei einer

Temperatur von 40 bis 60° behandelt, mit Wasser gewaschen und getrocknet.

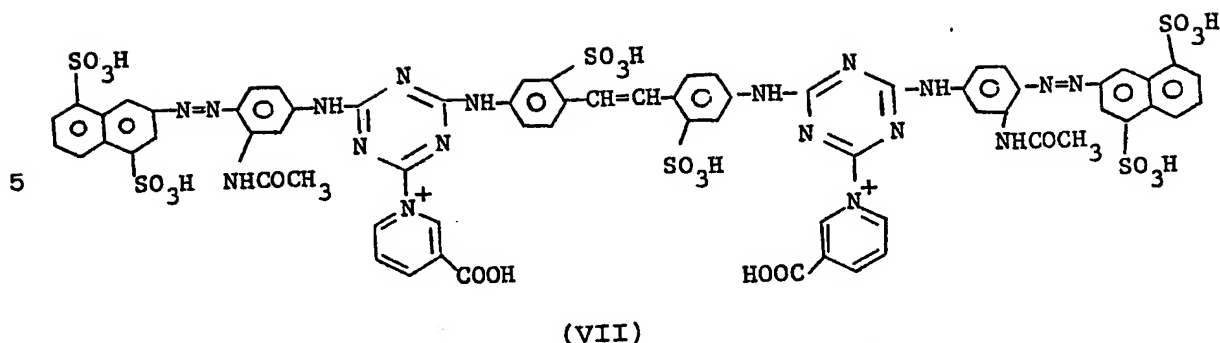
5 Beim erfindungsgemäßen Verfahren zum Färben von natürlichen  
Ledern durch Verwendung eines Reaktivfarbstoffes mit  
mindestens einer S-Triazinylgruppe, an die eine Substituenten-  
gruppe mit einem quaternären Stickstoffatom über das  
quaternäre Stickstoffatom gebunden ist, werden gefärbte  
10 natürliche Leder mit ausgezeichneter Echtheit, insbesondere  
Lichtechtheit, alkalischer Schweißechtheit und Naßechtheit  
erhalten. Da beim erfindungsgemäßen Verfahren keine Säurebin-  
demittel, keine Substanzen, die Säurebindemittel freisetzen,  
und keine anorganischen Elektrolyte verwendet werden, besitzen  
15 die erhaltenen gefärbten natürlichen Leder ausgezeichnete  
physikalische Eigenschaften wie Griff und Festigkeit.  
Dementsprechend ist das erfindungsgemäße Verfahren von großem  
wirtschaftlichen Wert.

20 Die Erfindung wird im folgenden anhand von Beispielen näher  
erläutert.

In den Beispielen werden die Carboxylgruppe und die Sulfo-  
gruppe in Form der freien Gruppen wiedergegeben.

25 Beispiel 1:

10 kg Schweinehaut, die mit Natriumbichromat gegerbt und einer  
Neutralisationsbehandlung unterworfen worden war, wurden in 20  
Liter eines wässrigen Färbekbades gegeben, das 300 g des  
30 Farbstoffes gemäß folgender Formel (VII) enthielt:



10

Die Temperatur des Färbebades wurde innerhalb von 30 Minuten  
 15 auf 45°C erhöht. Das Färben der Schweinehaut wurde dann 45  
 Minuten lang bei dieser Temperatur durchgeführt. Der pH-Wert  
 des Färbebades betrug 5,3 bei Beendigung des Färbens.

Nach Neutralisieren des Färbebades durch Zugabe von verdünntem  
 20 wässrigen Ammoniak wurde 1 kg synthetisches Fettungsmittel  
 (hergestellt von Hoechst Co. und enthaltend 30 Gewichtsteile  
 DERMINOLLIQUOR<sup>R</sup> EMB, 40 Gewichtsteilen DERMINOLLIQUOR<sup>R</sup> MF und  
 40 Gewichtsteilen DERMINOLLIQUOR<sup>R</sup> DF). Nach dem die gefärbte  
 Schweinehaut der Fettungsbehandlung 1 Stunde bei 40°C  
 25 unterworfen worden war, wurden 100 g Ameisensäure zugesetzt  
 und die Schweinehaut 10 Minuten lang bei 25°C weiterbehandelt.

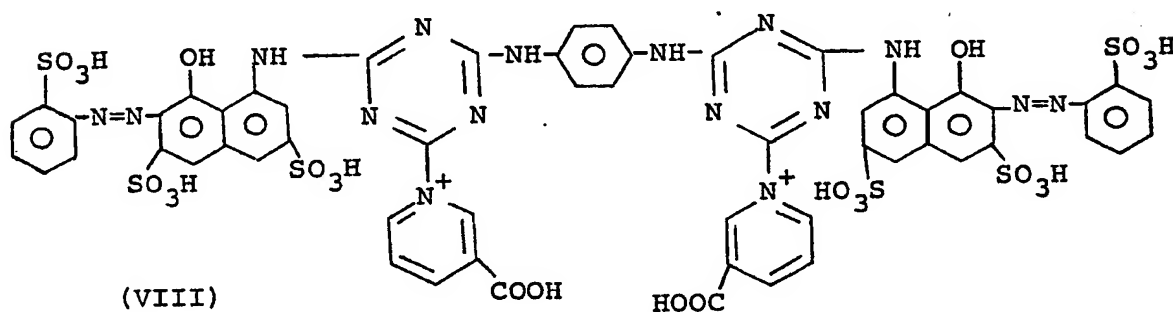
Die so behandelte Schweinehaut wurde in einem separaten Bad,  
 das 100 g Ameisensäure enthielt, bei 25°C 10 Minuten lang  
 30 behandelt, dann mit Wasser gewaschen und getrocknet. Es wurde  
 eine gelb gefärbte Schweinehaut erhalten.

Die so gefärbte Schweinehaut ergab die Beurteilung 7 beim  
 Lichtechtheitstest gemäß Japanischen Industriestandards (JIS)  
 35 L0842.

Bei Behandlung der so gefärbten Schweinehaut mit einer wässrigen 50%igen Lösung von Dimethylformamid über einen Zeitraum von 10 Minuten bei 95°C war der Abfall des Farbstoffes äußerst gering und die alkalische Schweißechtheit und NaSechtheit der gefärbten Schweinehaut waren extrem gut. Darüber hinaus war der Farbton der gefärbten Schweinehaut sehr klar.

### Beispiel 2

10 kg Rindshaut, die mit Chromsalzen gegerbt und einer Neutralisationsbehandlung unterworfen worden waren, wurden in 20 Liter eines wässrigen Färbebad gegeben, daß 300 g des Farbstoffes gemäß folgendes Formel (VIII) enthielt:



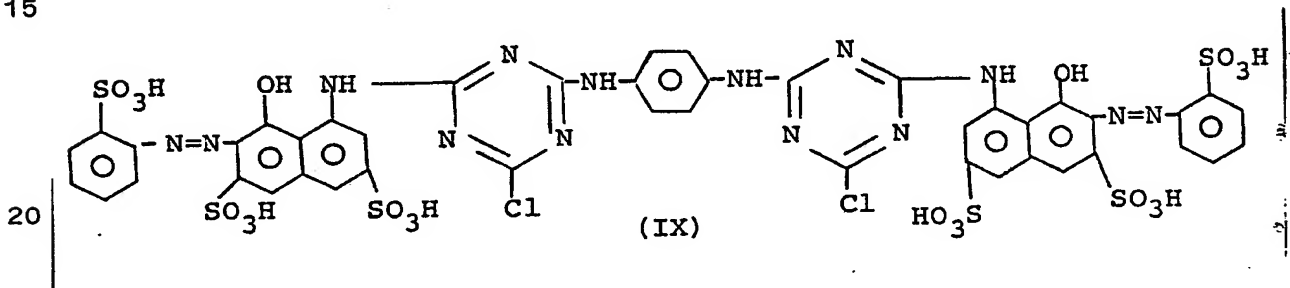
Die Temperatur des Färbebad wurde im Laufe von 35 Minuten auf 50°C erhöht. Das Färben der chromgegerbten Haut wurde in diesem Färbebad 50 Minuten lang bei dieser Temperatur durchgeführt. Nach Neutralisieren des Färbebads durch Zugabe von verdünntem wässrigen Ammoniak wurde die gleiche Neutralisationsbehandlung, Fettungsbehandlung und Säurebehandlung

wie in Beispiel 1 mit der Rindshaut durchgeführt. Die so behandelte Rindshaut wurde mit Wasser gewaschen und dann getrocknet. Es wurde eine rot gefärbte Rindshaut erhalten. Die so gefärbte Rindshaut ergab die Beurteilung 5 beim Lichtecht-  
5 heitstest gemäß JIS L0842. Bei Behandlung der so gefärbten Haut mit einer 50%igen wässrigen Lösung von Dimethylformamid (DMF) war der Abfall des Farbstoffes extrem gering und die Naßechtheit der gefärbten Haut war extrem gut.

10 Der Farbstoff gemäß Formel (VIII), der in Beispiel 2 verwendet wurde, wurde wie folgt hergestellt.

22 kg des Farbstoffes gemäß folgender Formel (IX)

15



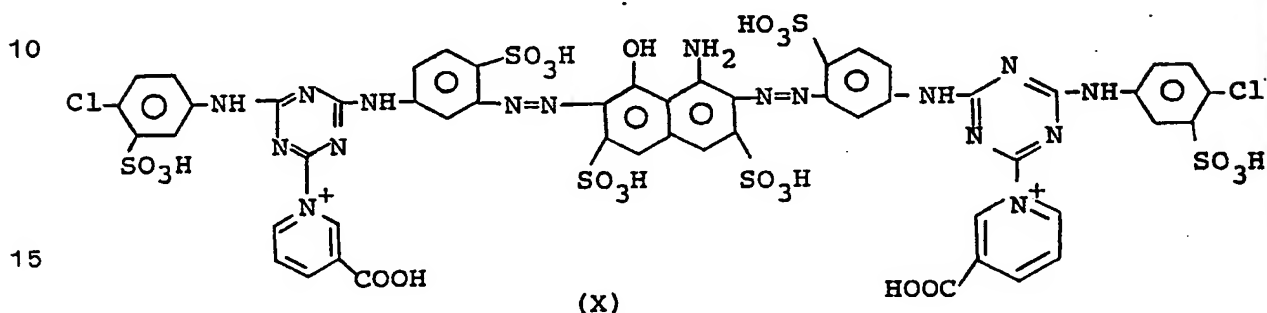
25

wurden in 300 kg Wasser gelöst. Zu der so hergestellten Lösung wurden 70 kg Wasser, die 2 kg Natriumhydroxid und 6 kg Nikotinsäure enthielten, gegeben. Die gesamte Mischung wurde auf 80°C erwärmt. Nach Rühren der Mischung über einen Zeitraum von 16 Stunden bei dieser Temperatur wurde die Mischung einer Aussalzungsbehandlung unterworfen, so daß der Farbstoff gemäß  
35 Formel (VIII) erhalten wurde.



### Beispiel 3

10 kg Schafshaut, die mit Chromsalzen gegerbt und einer Neutralisationsbehandlung unterworfen worden waren, wurden in 25 Liter eines wässrigen Färbebades gegeben, das 400 g des Farbstoffes gemäß der Formel (X) enthielt:

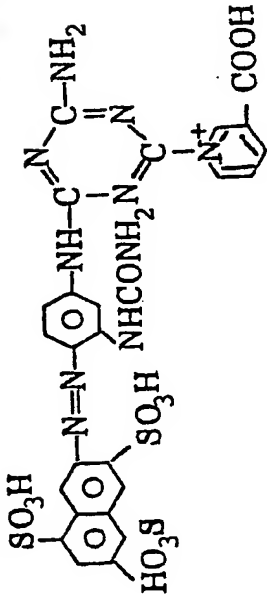
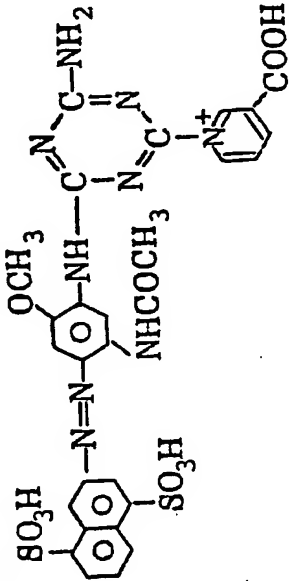
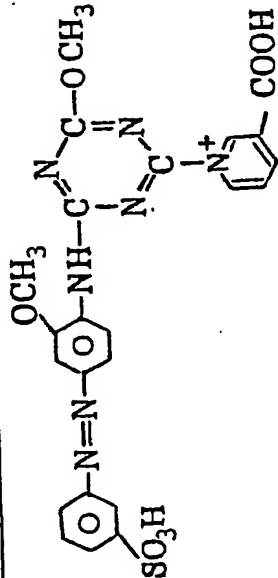


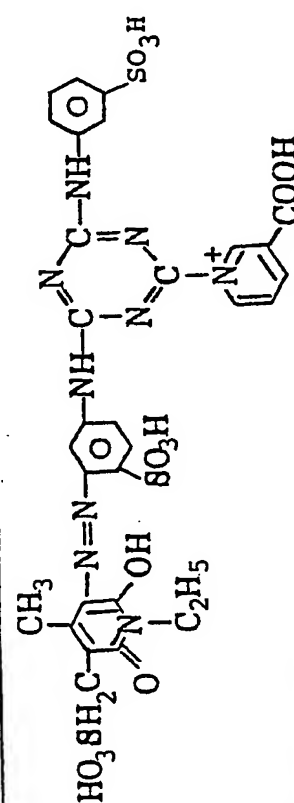
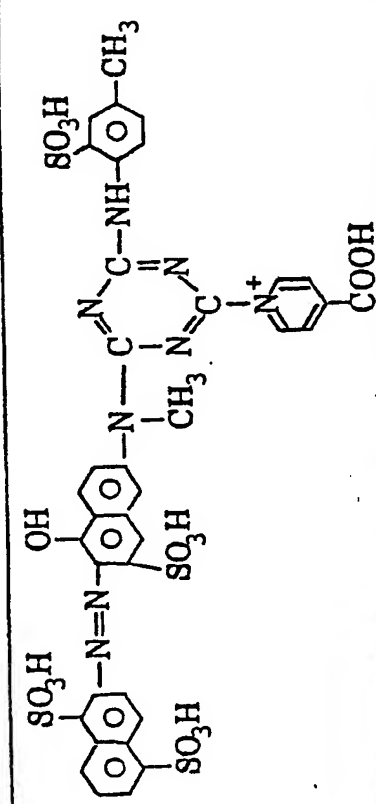
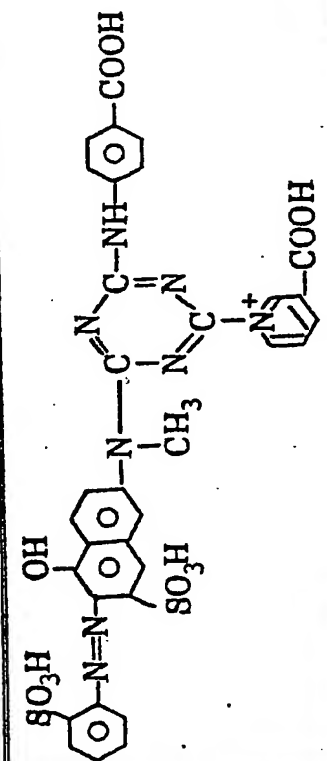
Die Schafshaut wurde in diesem Bad 60 Minuten lang bei 40°C gefärbt. Nach dem die so gefärbte Schafshaut derselben Neutralisationsbehandlung, Fettungsbehandlung und Säurebehandlung wie in Beispiel 1 unterworfen worden war, wurde sie mit Wasser gewaschen und anschließend getrocknet. Es wurde eine blaue Schafshaut behalten. Die Lichtechtheit der so erhalten gefärbten Schafshaut war 4 gemäß JIS L 0842. Die Naßechtheit der gefärbten Schafshaut war extrem gut. Der Abfall des Farbstoffes von der gefärbten Schafshaut bei Behandlung mit einer 50%igen Lösung von DMF war extrem gering und der Farbton der gefärbten Schafshaut war sehr klar.

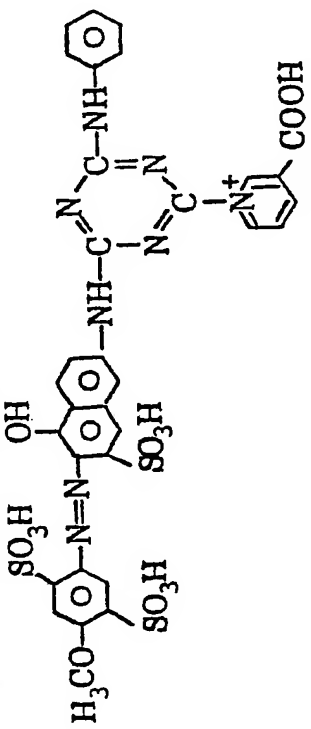
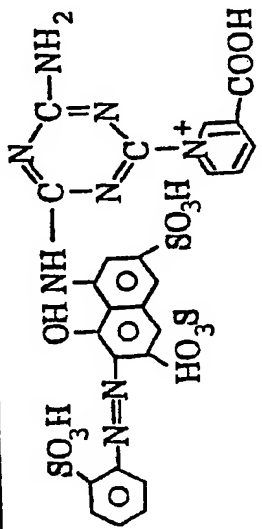
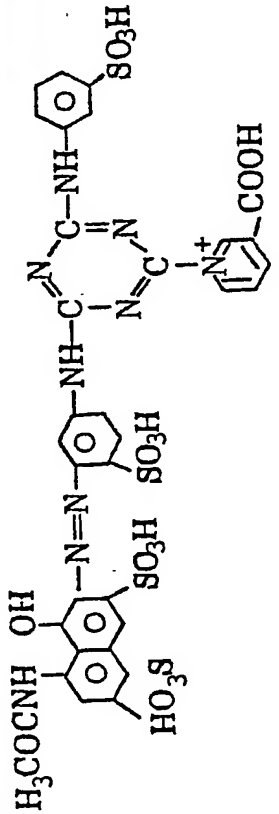
**Beispiele 4 bis 136**

Das Färben von Schweinehaut, die mit Chromsalzen gegerbt und einer Neutralisationsbehandlung unterworfen worden war, wurde  
5 in der gleichen Weise wie in Beispiel 1 durchgeführt, wobei jeweils einer der in den folgenden Tabellen wiedergegebenen Farbstoffe verwendet wurde. Nachdem die so gefärbte Schweinehaut der Fettungs- und Säurebehandlung unterworfen worden  
10 waren, wurde die gefärbte Schweinehaut mit der in der folgenden Tabelle angegebenen Farbe erhalten. Jede der so erhaltenen gefärbten Schweinehäute besaß eine ausgezeichnete Lichtechtheit, alkalische Schweißechtheit und Naßechtheit in Verbindung mit einem sehr klaren Farbton.

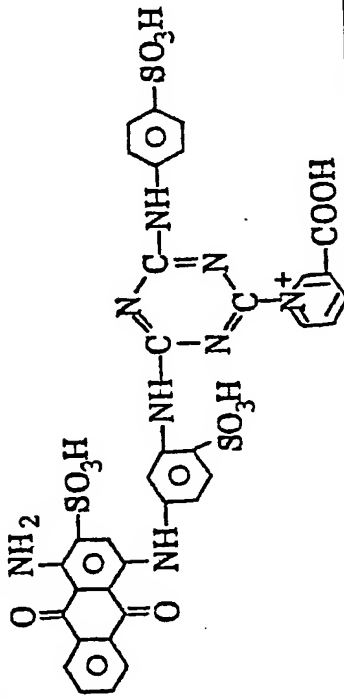
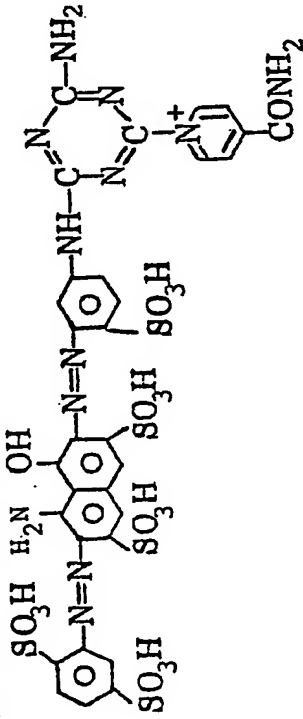
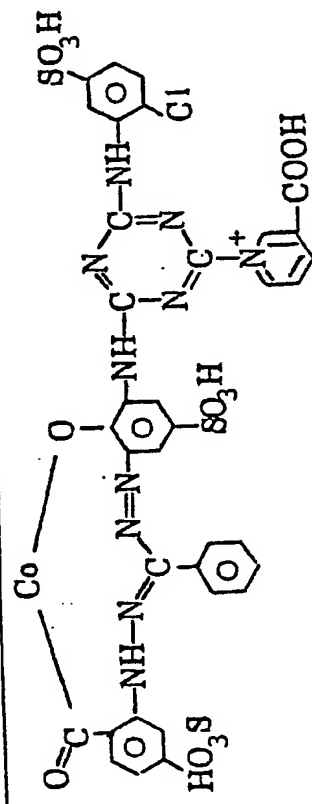
Bei- spiel	Struktur	Farbe
4		gelb
5		gelb
6		gelb

7		gelb
8		rötlich gelb
9		gelb

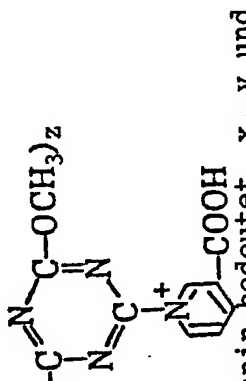
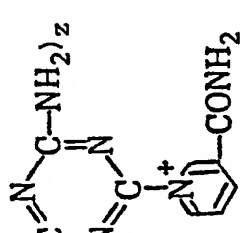
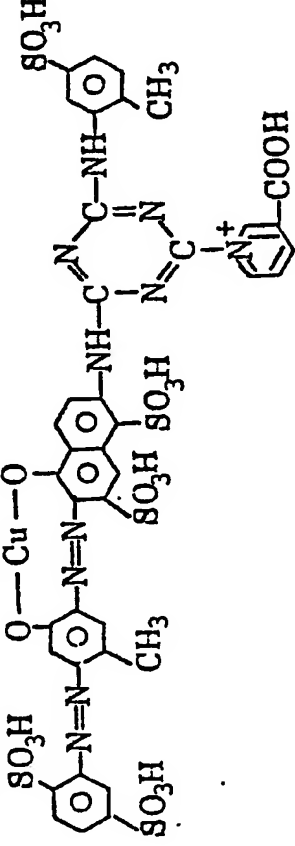
10		gelb
11		orange
12		orange

13		scharlachrot
14		rot
15		rot

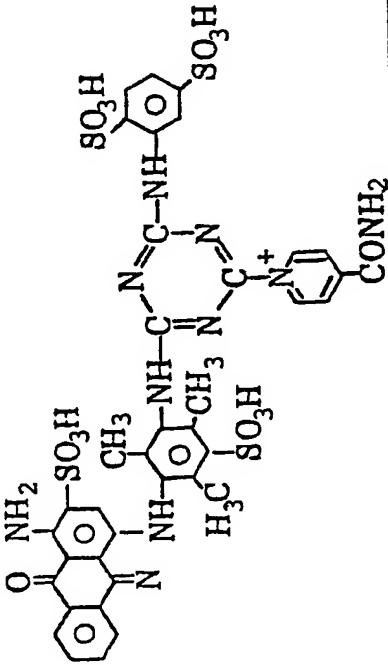
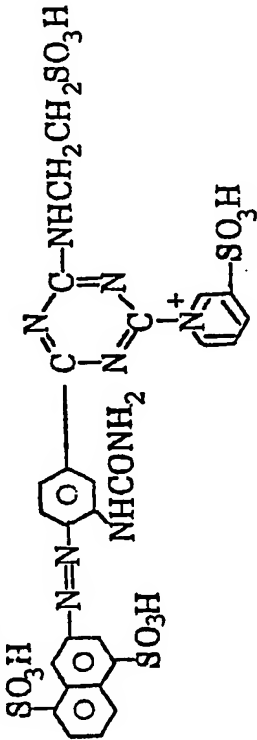
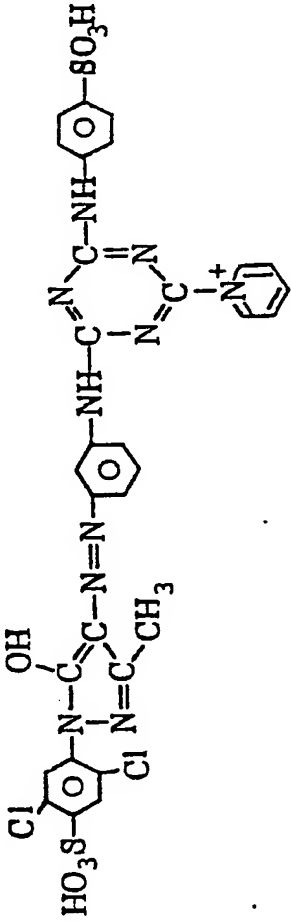
16		rot
17		rot
18		blau

19		blau
20		blau
21		blau

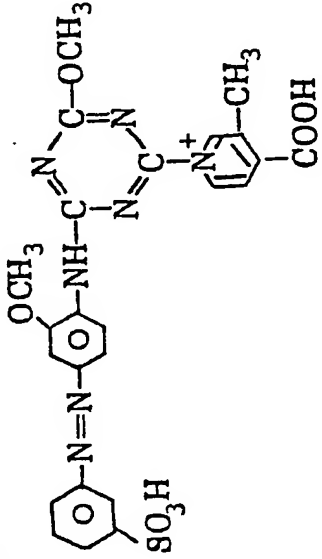
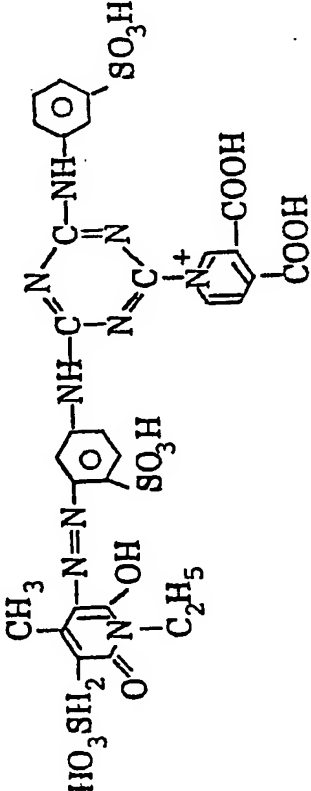
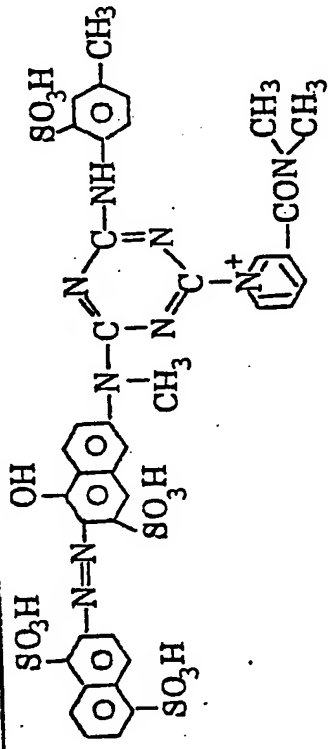


22	$\text{Pc} = \begin{pmatrix} (\text{SO}_3\text{H})^x \\ (\text{SO}_2\text{NH}_2)^y \\ (\text{SO}_2\text{NHCH}_2\text{CH}_2\text{NH}-\text{C}=\text{N}-\text{C}=\text{N}-\text{C}-\text{OCH}_3)_z \end{pmatrix}$  <p>(wobei Pc Cu-phthalocyanin bedeutet, x, y und z 0, 1, 2, 3 bzw. 4 sind und x + y + z = 4)</p>	grünlich blau
23	$\text{Pc} = \begin{pmatrix} (\text{SO}_3\text{H})^x \\ (\text{SO}_2\text{NH}_2)^y \\ (\text{SO}_2\text{NH}-\text{C}_6\text{H}_3(\text{SO}_3\text{H})-\text{NH}-\text{C}=\text{N}-\text{C}=\text{N}-\text{C}-\text{NH}_2)_z \end{pmatrix}$  <p>(wobei Pc, x, y und z die oben angegebene Bedeutung haben)</p>	grünlich blau
24		blau

25		braun
26		schwarz
27		orange

28		blau
29		gelb
30		gelb

31		gelb
32		rötlich gelb
33		rötlich gelb

34		gelb
35		gelb
36		orange

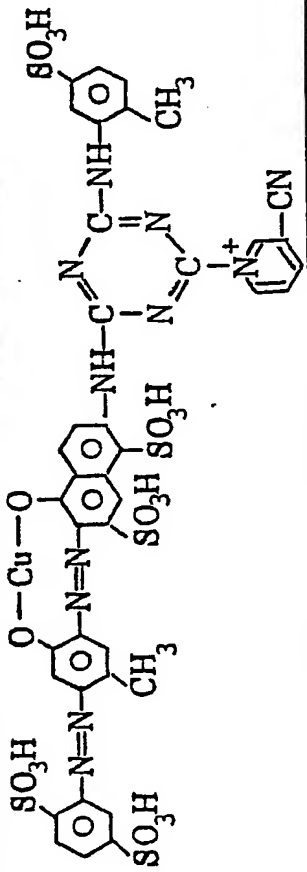
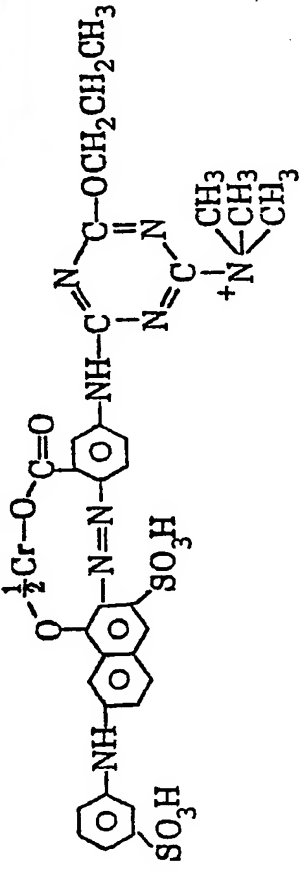
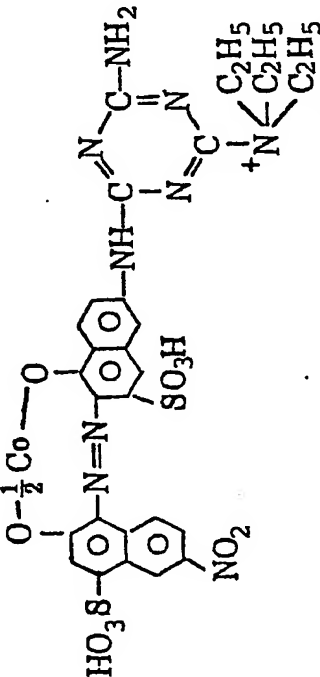
37		orange
38		rötlich orange
39		rot

40		rot
41		rot
42		violet

•



46		blau
47	<p>(wobei Pc, x, y und z die oben angegebene Bedeutung haben)</p>	blau
48	<p>(wobei Pc, x, y und z die oben angegebene Bedeutung haben)</p>	blau

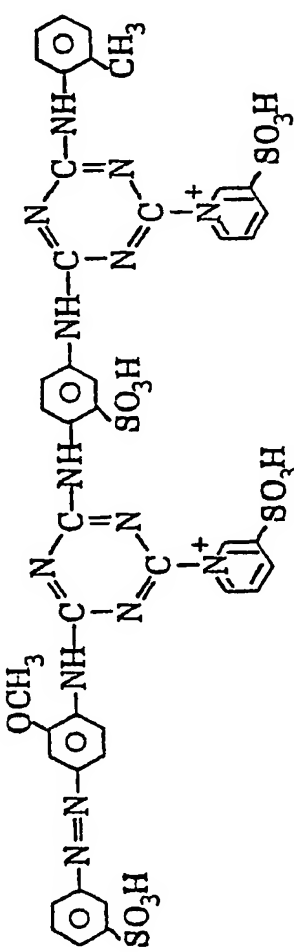
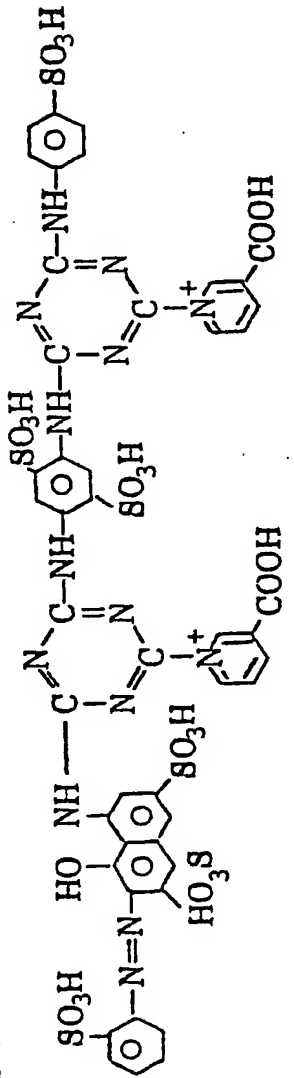
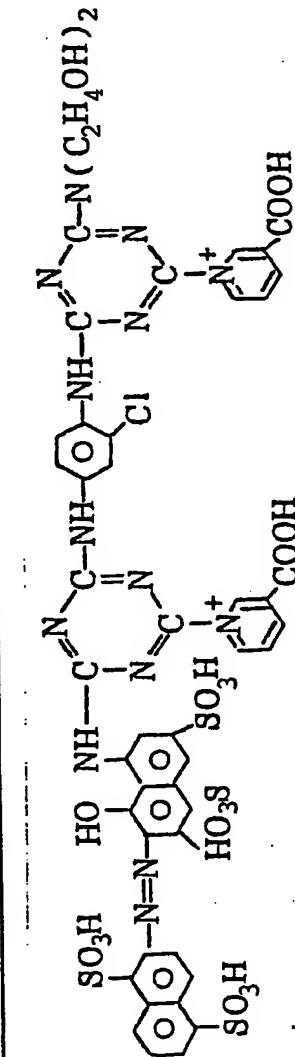
49		blau
50		braun
51		schwarz

3529294

52		gelb
53		gelb
54		gelb

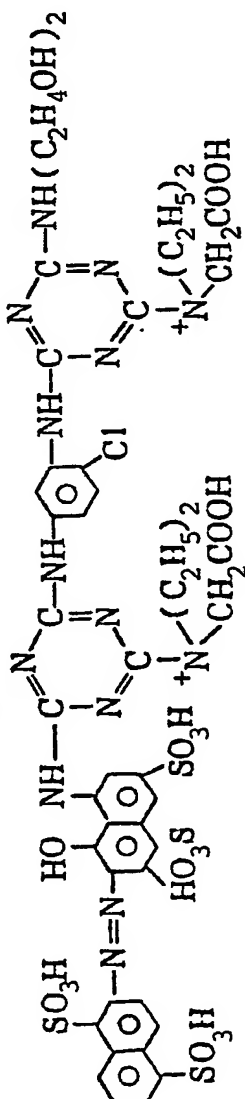
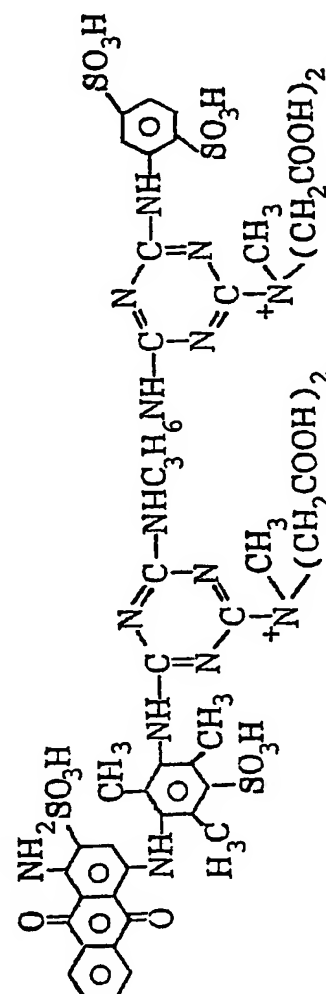
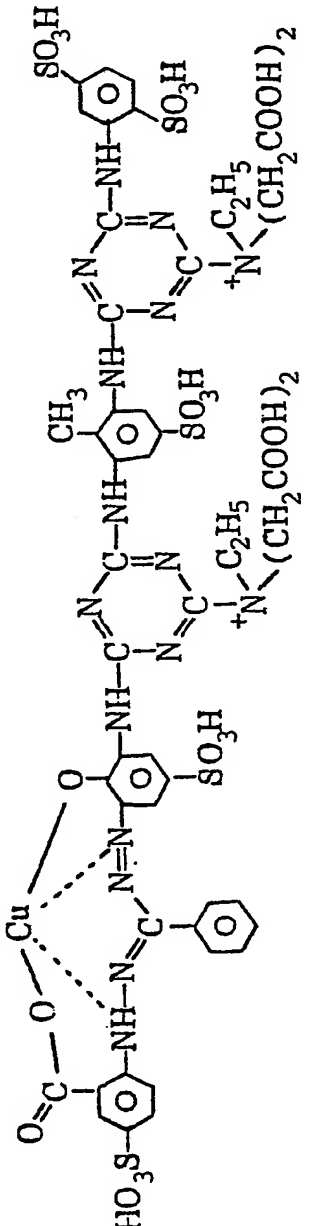
ORIGINAL INSPECTED

55	<p>Chemical structure 55: A complex molecule featuring a central pyrimidine ring. It is substituted with a 2,6-disulfonate-4-hydroxyphenyl group, a 4-sulfonatephenyl group, and two 4-carboxy-3-pyridylmethyl groups. The pyrimidine ring also has an NHCONH<sub>2</sub> group.</p>	gelb
56	<p>Chemical structure 56: A complex molecule featuring a central pyrimidine ring. It is substituted with a 2,6-disulfonate-4-hydroxyphenyl group, a 4-sulfonatephenyl group, and two 4-carboxy-3-pyridylmethyl groups. The pyrimidine ring also has an NHCOCH<sub>3</sub> group.</p>	gelb
57	<p>Chemical structure 57: A complex molecule featuring a central pyrimidine ring. It is substituted with a 2,6-disulfonate-4-hydroxyphenyl group, a 4-sulfonatephenyl group, and two 4-carboxy-3-pyridylmethyl groups. The pyrimidine ring also has an NHCOCH<sub>3</sub> group and a methoxy group.</p>	rötlich gelb

58	gelb	
59	rot	
60	rot	



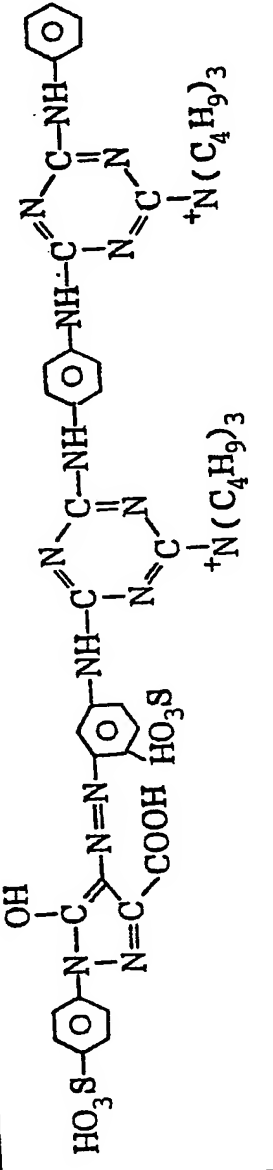
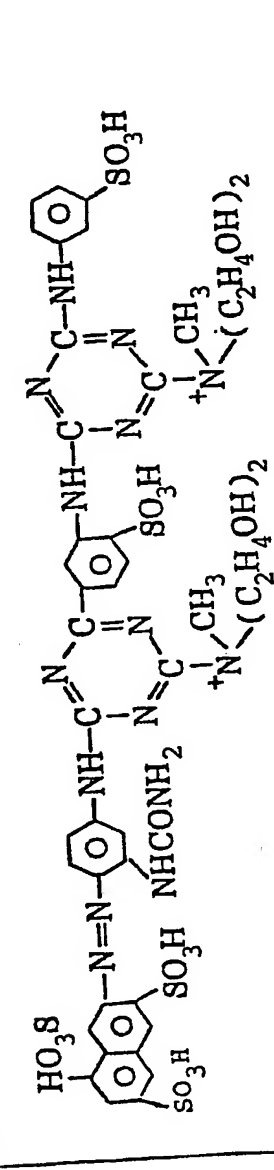
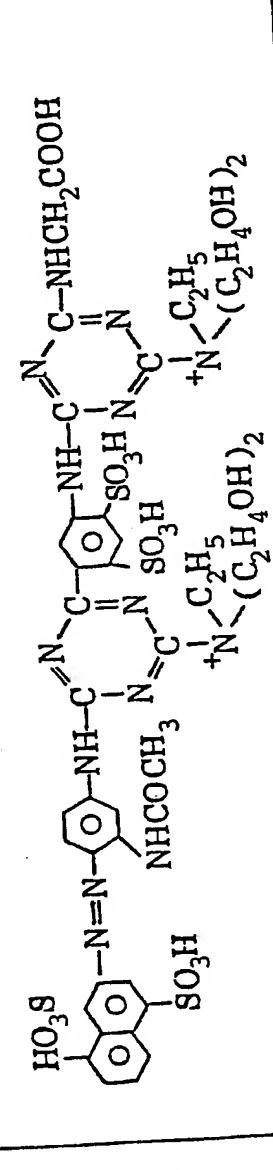


67		rot
68		blau
69		blau



[illegible]

**06-99**

73		gelb
74		rötlich gelb
75		gelb



79	$\text{Pc} \begin{pmatrix} (\text{SO}_3\text{H})_x \\ (\text{SO}_2\text{NH}_2)_y \\ (\text{SO}_2\text{NH}) \end{pmatrix} \text{NH} - \text{C}(\text{N}=\text{N}) = \text{C}(\text{N}=\text{N}) - \text{C}(\text{N}=\text{N}) = \text{C}(\text{N}=\text{N}) - \text{NH} - \text{C}_2\text{H}_4\text{OC}_2\text{H}_4\text{NH} - \text{C}(\text{N}=\text{N}) = \text{C}(\text{N}=\text{N}) - \text{C}(\text{N}=\text{N}) = \text{C}(\text{N}=\text{N}) - \text{O} - \text{C}_6\text{H}_4 \text{ ) }_z$ $+ \text{N}(\text{C}_2\text{H}_5)_2$ $+ \text{N}(\text{C}_2\text{H}_4\text{SO}_3\text{H})_2$	blau
80	$\text{O}=\text{C}-\frac{1}{2}\text{Cr}-\text{O}$ $\text{HO}_3\text{S}$ $\text{NH} - \text{C}(\text{N}=\text{N}) = \text{C}(\text{N}=\text{N}) = \text{C}(\text{N}=\text{N}) = \text{C}(\text{N}=\text{N}) - \text{NH} - \text{C}_6\text{H}_4 - \text{NH} - \text{C}(\text{N}=\text{N}) = \text{C}(\text{N}=\text{N}) = \text{C}(\text{N}=\text{N}) = \text{C}(\text{N}=\text{N}) - \text{NH} - \text{C}_6\text{H}_4\text{SO}_3\text{H}$ $+ \text{N}(\text{C}_2\text{H}_4\text{OCH}_3)_3$ $+ \text{N}(\text{C}_2\text{H}_4\text{OCH}_3)_3$	braun
81	$\text{O}=\text{C}-\frac{1}{2}\text{Cr}-\text{O}-\text{C}(=\text{O})$ $\text{SO}_3\text{H}$ $\text{NH} - \text{C}(\text{N}=\text{N}) = \text{C}(\text{N}=\text{N}) = \text{C}(\text{N}=\text{N}) = \text{C}(\text{N}=\text{N}) - \text{NH} - \text{C}_6\text{H}_4 - \text{NH} - \text{C}(\text{N}=\text{N}) = \text{C}(\text{N}=\text{N}) = \text{C}(\text{N}=\text{N}) = \text{C}(\text{N}=\text{N}) - \text{NH} - \text{C}_6\text{H}_4\text{SO}_3\text{H}$ $+ \text{N}(\text{C}_2\text{H}_4\text{OC}_2\text{H}_5)_3$ $+ \text{N}(\text{C}_2\text{H}_4\text{OC}_2\text{H}_5)_3$	braun

(wherein Pc, x, y and z are the same as defined above)

82		braun
83		schwarz
84		blau

85		schwarz
86		rot
87		gelb

3529294

54

88		orange
89		scharlach- rot
90		gelb

3529294

55

9 1	<p>Chemical structure of compound 91: A repeating unit in brackets with a subscript 2. It features a central 1,3,5-triazine ring. One nitrogen is bonded to a 4-amino-2-sulfamoylphenyl group. Another nitrogen is bonded to a 4-amino-2-sulfamoylphenyl group. The third nitrogen is bonded to a 4-amino-2-sulfamoylphenyl group. The triazine ring is also bonded to a 4-amino-2-sulfamoylphenyl group. The triazine ring is also bonded to a 4-amino-2-sulfamoylphenyl group. The triazine ring is also bonded to a 4-amino-2-sulfamoylphenyl group.</p>	gelb
9 2	<p>Chemical structure of compound 92: A repeating unit in brackets with a subscript 2. It features a central 1,3,5-triazine ring. One nitrogen is bonded to a 4-amino-2-methylphenyl group. Another nitrogen is bonded to a 4-amino-2-methylphenyl group. The third nitrogen is bonded to a 4-amino-2-methylphenyl group. The triazine ring is also bonded to a 4-amino-2-methylphenyl group. The triazine ring is also bonded to a 4-amino-2-methylphenyl group. The triazine ring is also bonded to a 4-amino-2-methylphenyl group.</p>	gelb
9 3	<p>Chemical structure of compound 93: A repeating unit in brackets with a subscript 2. It features a central 1,3,5-triazine ring. One nitrogen is bonded to a 4-amino-2-sulfamoylphenyl group. Another nitrogen is bonded to a 4-amino-2-sulfamoylphenyl group. The third nitrogen is bonded to a 4-amino-2-sulfamoylphenyl group. The triazine ring is also bonded to a 4-amino-2-sulfamoylphenyl group. The triazine ring is also bonded to a 4-amino-2-sulfamoylphenyl group. The triazine ring is also bonded to a 4-amino-2-sulfamoylphenyl group.</p>	rot



94		rot
95		gelb
96		orange

3529294

57

97		scharlach- rot
98		gelb
99		gelb

ORIGINAL UNCLASSIFIED

100		gelb
101		rötlich gelb
102		rötlich gelb

103	<p>Chemical structure of compound 103: A central pyrazine ring with a 4-sulfamoylphenyl group at position 2, a 4-sulfamoylphenyl group at position 5, and a 4-(4-methylphenylamino)phenyl group at position 6. The pyrazine ring is also substituted with a 4-(4-methylphenylamino)phenyl group at position 3. The structure is shown as a dimer with a central N<sup>+</sup> and a central N<sup>-</sup>.</p>	rötlich gelb
104	<p>Chemical structure of compound 104: A central pyrazine ring with a 4-sulfamoylphenyl group at position 2, a 4-sulfamoylphenyl group at position 5, and a 4-(4-carboxyphenylamino)phenyl group at position 6. The pyrazine ring is also substituted with a 4-(4-carboxyphenylamino)phenyl group at position 3. The structure is shown as a dimer with a central N<sup>+</sup> and a central N<sup>-</sup>.</p>	rot
105	<p>Chemical structure of compound 105: A central pyrazine ring with a 4-sulfamoylphenyl group at position 2, a 4-sulfamoylphenyl group at position 5, and a 4-(4-carboxyphenylamino)phenyl group at position 6. The pyrazine ring is also substituted with a 4-(4-carboxyphenylamino)phenyl group at position 3. The structure is shown as a dimer with a central N<sup>+</sup> and a central N<sup>-</sup>.</p>	rot

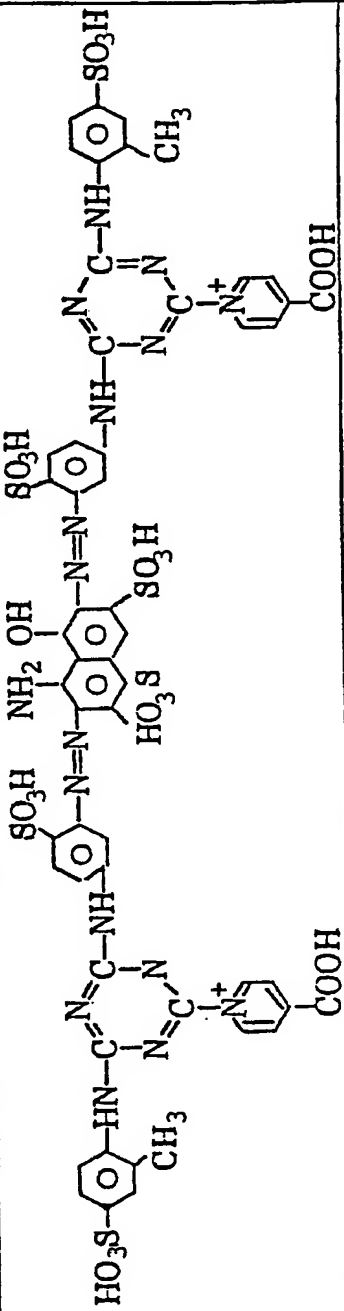
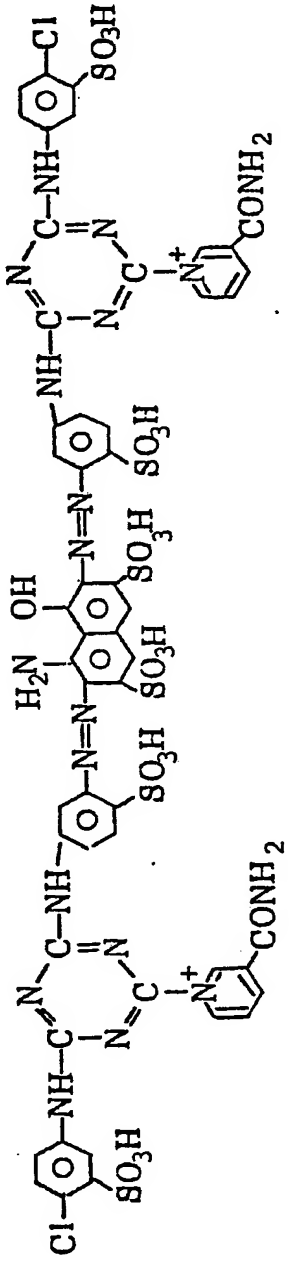
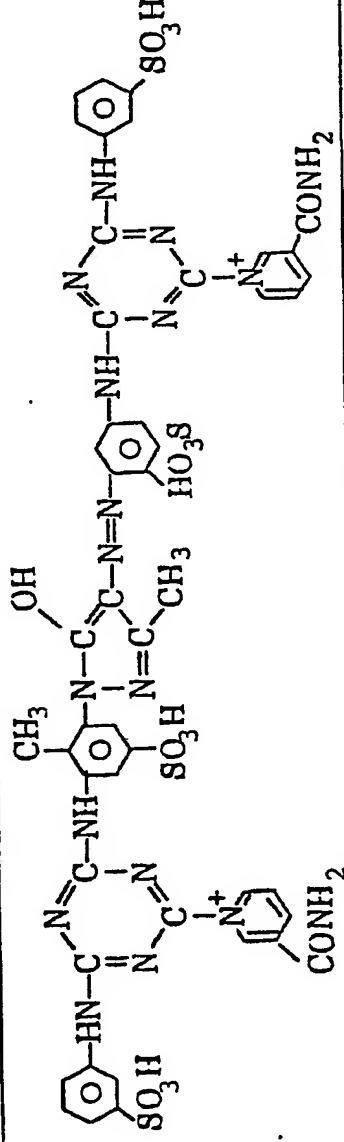
106		violett
107		violett
108		scharlach- rot

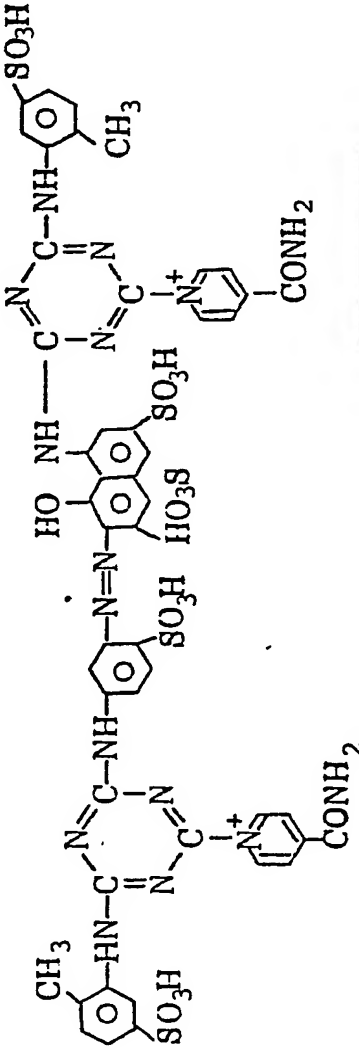
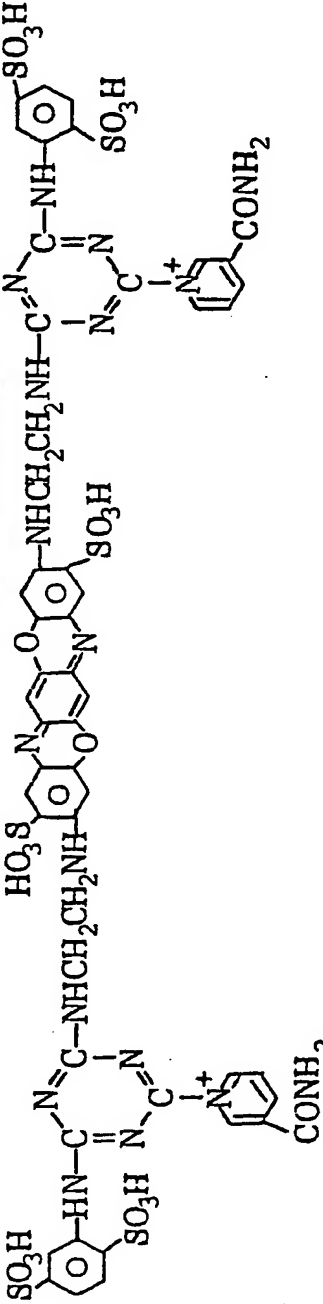
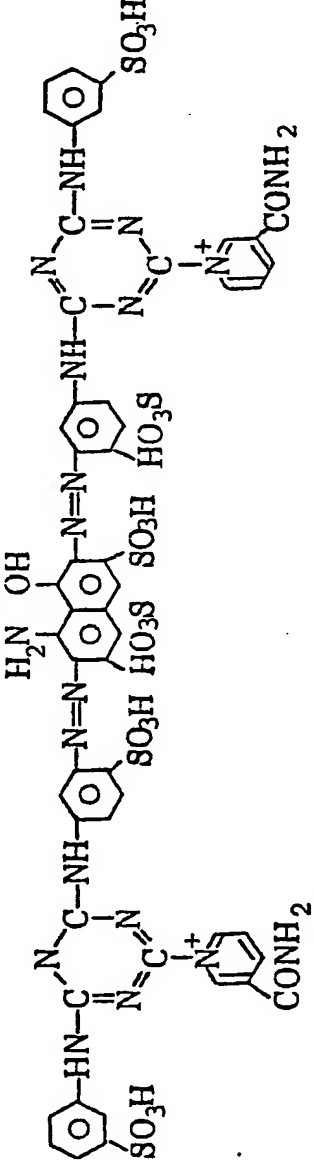
109	 <chem>OS(=O)(=O)c1ccc(cc1)/N=N/c2cc(O)c(S(=O)(=O)c3cc(O)cc(S(=O)(=O)O)c3)c2C4=NC(=C5C(=N4)C(=C6C(=C(C=C6)N)N)N=C5N)C(=C7C(=C(C=C7)N)N)C(=O)O</chem>	rot
110	 <chem>OS(=O)(=O)c1ccc(cc1)/N=N/c2cc(O)c(S(=O)(=O)c3cc(O)cc(S(=O)(=O)O)c3)c2C4=NC(=C5C(=N4)C(=C6C(=C(C=C6)N)N)N=C5N)C(=C7C(=C(C=C7)N)N)C(=O)O</chem>	rot
111	 <chem>OS(=O)(=O)c1ccc(cc1)/N=N/c2cc(O)c(S(=O)(=O)c3cc(O)cc(S(=O)(=O)O)c3)c2C4=NC(=C5C(=N4)C(=C6C(=C(C=C6)N)N)N=C5N)C(=C7C(=C(C=C7)N)N)C(=O)O</chem>	rot

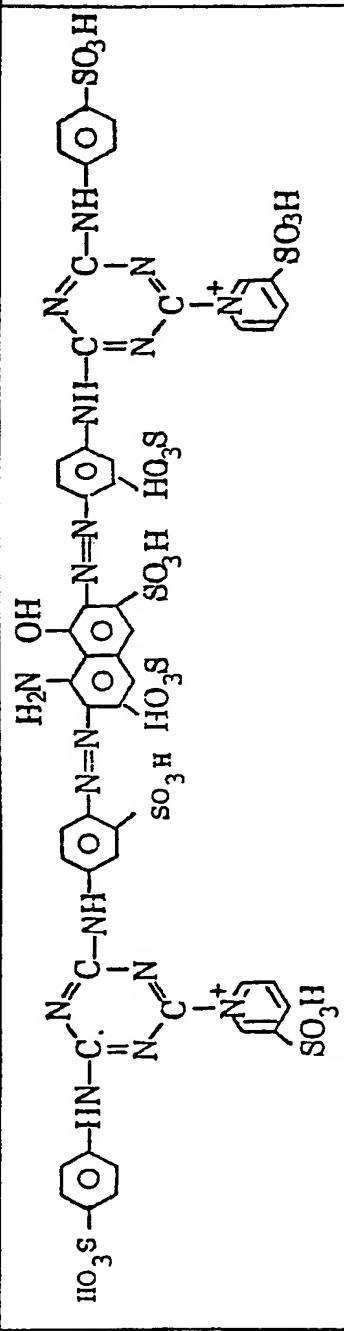
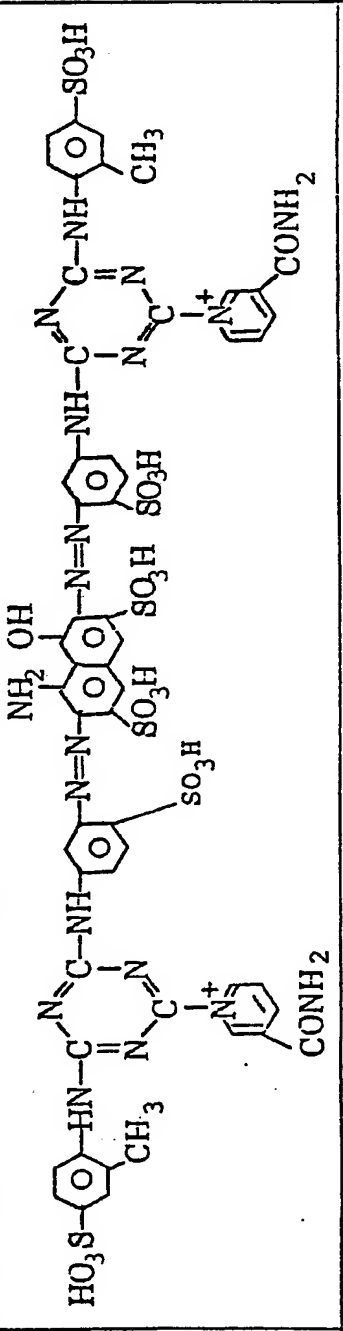
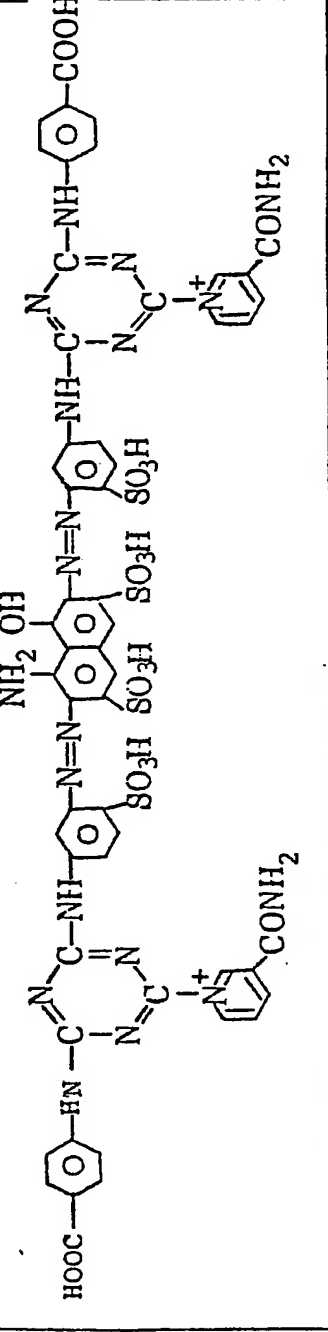


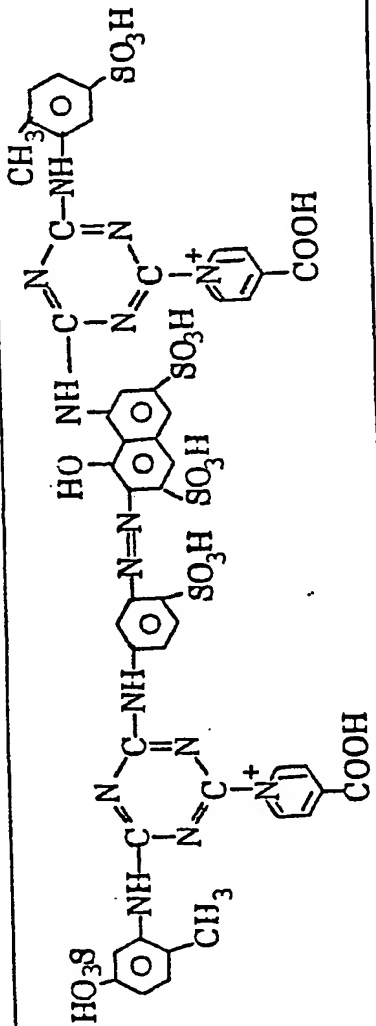
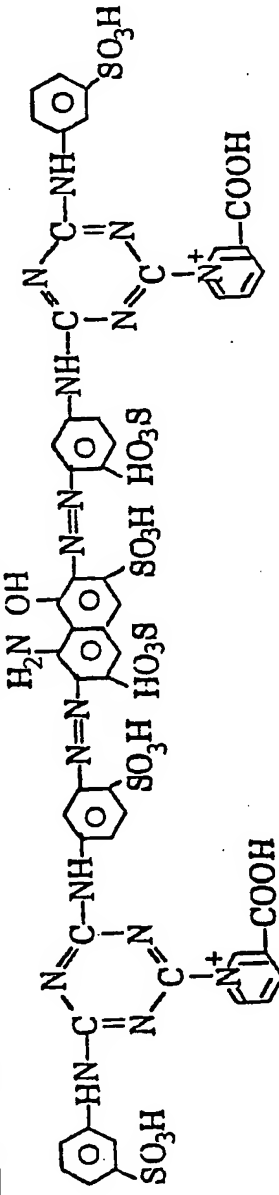
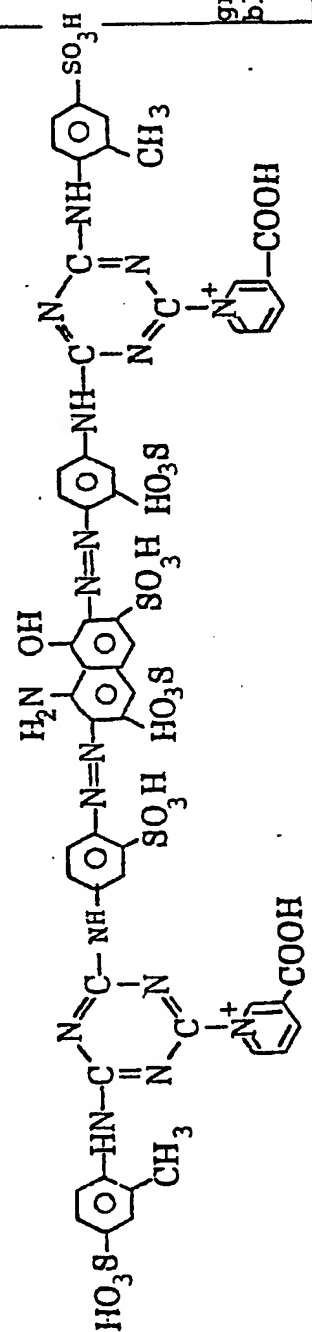
115	blau	
116	blau	
117	gelb	



1 2 1		marine- blau
1 2 2		marine- blau
1 2 3		gelb

1 2 4		rot
1 2 5		blau
1 2 6		marine- blau

127		grün
128		marine- blau
129		marine- blau

118		rot
119		marine- blau
120		grün- blau

127		grün
128		marine- blau
129		marine- blau

133	<p>Cr</p>	gelb
134	<p>Cr</p>	braun

135	<p>Cr</p>	schwarz
136	<p>Co</p>	schwarz

3529294

- 71 -

### Beispiel 137

Bei der Verfahrensweise gemäß Beispiel 1 wurde die Schweine-  
haut nach der Behandlung der gefärbten Schweinehaut mit  
5 Ameisensäure einer Nachbehandlung über einen Zeitraum  
von 10 Minuten bei 40°C in einem Bad unterworfen, das  
durch Auflösen von 100 g eines Polymeren vom Salzsäuresalz  
von Diallylamin (durchschnittliches Molekulargewicht etwa  
3000) in 30 Litern warmem Wasser hergestellt worden war.  
10 Die so behandelte Schweinehaut wurde getrocknet und es  
wurde eine nachbehandelte gelbe Schweinehaut erhalten.

Die so erhaltene Schweinehaut ergab die Beurteilung 7  
beim Lichtechtheitstest gemäß JIS L 0842. Beim alkalischen  
15 Schweißechtheitstest gemäß JIS L0848 wurde keine Farbver-  
änderung der gefärbten Schweinehaut beobachtet und die  
gefärbte Schweinehaut ergab keine Flecken auf Baumwolle  
und Wolle.



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

☐ **BLACK BORDERS**

☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**

☒ **FADED TEXT OR DRAWING**

☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**

☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**

☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**

☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**

☒ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**

☒ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**

☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**